



# ریاضی

اُردو / انگلش میڈیم ٹیسٹ سیریز

محترم اساتذہ کرام کی آسانی اور  
سٹوڈنٹس کی مشق کے لئے ٹیسٹ کے  
مختلف ورژن بنائے گئے ہیں تاکہ ٹیسٹ  
اؤٹ ہونے کا ذریعہ رہے۔

✓ چیپٹر وائیز ٹیسٹ سیریز  
✓ ہر چیپٹر / یونٹ کے چار ٹیسٹ  
✓ اُردو / انگلش میڈیم ٹیسٹ

سید عالی الحسنین بخاری (www.brainbooks.pk)  
برین بکس، برین پبلیشرز، برین ٹیسٹ سسٹم، لاہور

ترتیب

❖ نعمان صدف (گورنمنٹ ماڈل ہائی سکول 343 گ۔ب)

نظم ثانی



## UNIT-WISE SHORT TEST # 1

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 1

UNIT-1	Matrices and Determinants	Marks-30	یونٹ: 1	قالب اور قابلوں کا مقطع
--------	---------------------------	----------	---------	-------------------------

NAME: \_\_\_\_\_ ROLL NO. \_\_\_\_\_

SECTION: \_\_\_\_\_ INCHARGE: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

- i) The idea of matrices is given by: قابلوں کا تصور \_\_\_\_\_ نے دیا: (i)
- (A) Arthur Cayley (B) Briggs (C) Al-Khawarizmi (D) John Napier
- ii) A square matrix M is said to be skew symmetric if: ایک مربعی قالب M کو سکیو سیمٹرک کہتے ہیں اگر: (ii)
- (A)  $M^t = -M$  (B)  $M^t = M$  (C)  $M^t = \frac{1}{M}$  (D)  $M^t = \bar{M}$
- iii) For which value of x matrix  $\begin{bmatrix} 3 & -6 \\ 2 & x \end{bmatrix}$  is singular. x کی \_\_\_\_\_ قیمت کے لیے  $\begin{bmatrix} 3 & -6 \\ 2 & x \end{bmatrix}$  ایک نا در قالب ہوگا۔ (iii)
- (A) -3 (B) -4 (C) 3 (D) 4
- iv) If  $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 0 \end{bmatrix}$  then the value of a is اگر  $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 0 \end{bmatrix}$  ہو تو 'a' کی قیمت ہوگی۔ (iv)
- (A) -6 (B) -3 (C) 3 (D) 6
- v) Product of  $\begin{bmatrix} x & y \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$  is equal to: ضربی حاصل  $\begin{bmatrix} x & y \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$  برابر ہے: (v)
- (A)  $\begin{bmatrix} 2x+y \\ x-2y \end{bmatrix}$  (B)  $\begin{bmatrix} x-2y \\ 2x-y \end{bmatrix}$  (C)  $\begin{bmatrix} 2x-y \\ x+2y \end{bmatrix}$  (D)  $\begin{bmatrix} x+2y \\ 2x+y \end{bmatrix}$
- vi) The order of  $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$  is:  $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$  کا مرتبہ ہے (vi)
- (A)  $2 \times 2$  (B)  $1 \times 1$  (C)  $1 \times 2$  (D)  $2 \times 1$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- i) Define matrix. قالب کی تعریف کریں۔ (i)
- ii) If  $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ , then find  $-3B^t$ . اگر  $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$  ہو تو  $-3B^t$  کی قیمت معلوم کریں۔ (ii)
- iii) If  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \\ 1 & -1 & 0 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & -2 & 2 \\ 3 & 1 & 3 \end{bmatrix}$  then verify that  $2A + 2B = 2(A + B)$ . اگر  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \\ 1 & -1 & 0 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & -2 & 2 \\ 3 & 1 & 3 \end{bmatrix}$  ثابت کریں کہ  $2A + 2B = 2(A + B)$  (iii)
- iv) Find product of matrices  $\begin{bmatrix} -2 & 6 \\ 3 & -9 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$  قابلوں کی حاصل ضرب معلوم کریں۔ (iv)
- v) Find the product of matrix  $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$ . حاصل ضرب معلوم کیجئے۔ (v)
- vi) Find the determinant if  $A = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$  قالب A کا مقطع معلوم کریں۔ اگر  $A = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$  (vi)
- vii) Find a and b if  $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ . 'a' اور 'b' کی قیمتیں معلوم کیجئے۔ اگر  $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$  (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- i) Solve the following equation by using matrix inverse method: دی ہوئی مساواتوں کو قابلوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے۔ (i)
- $4x - 2y = 8$ ,  $3x + y = -4$   $4x - 2y = 8$ ,  $3x + y = -4$
- ii) Solve the following linear equations by Cramer's rule; درج ذیل مساواتوں کو کرمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے۔ (ii)
- $2x - 2y = 4$ ;  $3x + 2y = 6$   $2x - 2y = 4$ ;  $3x + 2y = 6$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 2

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 2

UNIT-1	Matrices and Determinants	Marks-30	یونٹ: 1	قالب اور قابلوں کا مقطع
--------	---------------------------	----------	---------	-------------------------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. 1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

- i) Arthur Cayley introduced the "Theory of Matrices" in \_\_\_\_: (i) آر تھر کیلے نے \_\_\_\_\_ میں قابلوں کی تھیوری متعارف کرائی۔  
 1860 (D) 1858 (C) 1856 (B) 1854 (A)
- ii) If  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \end{bmatrix}$  and  $B = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$  then "AB" is equal to: (ii) اگر  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \end{bmatrix}$  اور  $B = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$  ہو تو "AB" برابر ہے۔  
 $\begin{bmatrix} 8 \\ 1 \end{bmatrix}$  (D)  $\begin{bmatrix} 8 & 2 \end{bmatrix}$  (C)  $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$  (B)  $\begin{bmatrix} 4 & 2 \end{bmatrix}$  (A)
- iii) Adjoint of matrix  $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$  is \_\_\_\_: (iii) قالب کا ایڈجائنٹ \_\_\_\_\_ ہے:  
 $\begin{bmatrix} a & c \\ b & d \end{bmatrix}$  (D)  $\begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix}$  (C)  $\begin{bmatrix} -a & b \\ c & -d \end{bmatrix}$  (B)  $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$  (A)
- iv) The order of matrix  $\begin{bmatrix} 2 & 1 \end{bmatrix}$  is:- (iv) قالب  $\begin{bmatrix} 2 & 1 \end{bmatrix}$  کا مرتبہ ہے:  
 2 - by - 2 (D) 1 - by - 1 (C) 1 - by - 2 (B) 2 - by - 1 (A)
- v) If  $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$  then X is equal to: (v) اگر  $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$  ہو تو X برابر ہے:  
 -9 (D) 6 (C) -6 (B) 9 (A)
- vi) The product of  $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}$  and  $\begin{bmatrix} 3 & 4 \end{bmatrix}$  is: (vi)  $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}$  اور  $\begin{bmatrix} 3 & 4 \end{bmatrix}$  کا حاصل ضرب ہے۔  
 None of these ان میں کوئی نہیں (D) Not Possible ممکن نہیں (C)  $3y + 4x$  (B)  $3x + 4y$  (A)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. 2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- i) What is row matrix? (i) قطاری قالب کی تعریف کیجیے۔
- ii) Find the value of a,b,c and d which satisfy matrix equation.  $\begin{bmatrix} a+c & a+2b \\ c-1 & 4d-6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -7 \\ 3 & 2d \end{bmatrix}$  ثابت کریں:  $\begin{bmatrix} a+c & a+2b \\ c-1 & 4d-6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -7 \\ 3 & 2d \end{bmatrix}$  (ii) c, b, a اور d کی قیمتیں معلوم کریں جو دیئے ہوئے قابلوں کی مساوات کو درست
- iii) If  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & -2 & 2 \\ 3 & 1 & 3 \end{bmatrix}$  verify that  $A+B=B+A$  (iii) اگر  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & -2 & 2 \\ 3 & 1 & 3 \end{bmatrix}$  قالب ہوں تو ثابت کریں  $A+B=B+A$
- iv) If  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$  then prove that  $AB=A$  (iv) اگر  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$  اور  $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$  ہو تو ثابت کریں کہ  $AB=A$
- v) Find the product  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 0 \\ 6 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 0 & -4 \end{bmatrix}$  حاصل ضرب معلوم کریں۔  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 0 \\ 6 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 0 & -4 \end{bmatrix}$  (v)
- vi) Find the determinant of matrix  $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ . (vi) قالب  $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$  کا مقطع معلوم کریں۔
- vii) Find the matrix X.  $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -3 \end{bmatrix} + X = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$   $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -3 \end{bmatrix} + X = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$  قالب X معلوم کریں۔ (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. 3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- i) Solve the equations by using Cramer's rule: (i) کریمر کے قانون کی مدد سے مساواتوں کو حل کیجئے۔  
 $4x + y = 9$  ;  $-3x - y = -5$   $4x + y = 9$  ;  $-3x - y = -5$
- ii) Solve the given system of linear equations by using matrix inverse method.  $4x - y = 9$ ,  $3x + y = 5$ . (ii) قابلوں کے معکوس طریقہ کو استعمال کرتے ہوئے دی ہوئی لیئیر مساواتوں کے جوڑوں کو حل کریں:  $4x - y = 9$ ,  $3x + y = 5$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 3

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 3

UNIT-1	Matrices and Determinants	Marks-30	یونٹ: 1	قالب اور قالبوں کا مقطع
--------	---------------------------	----------	---------	-------------------------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) Concept of Matrices was developed in \_\_\_\_\_: (i) قالبوں کا تصور \_\_\_\_\_ میں پیش کیا گیا۔  
 1830 (D) 1758 (C) 1958 (B) 1858 (A)
- ii) Product of  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -4 \end{bmatrix}$  is .....: (ii)  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -4 \end{bmatrix}$  کا حاصل ضرب \_\_\_\_\_ ہے۔  
 $\begin{bmatrix} -13 \end{bmatrix}$  (D)  $\begin{bmatrix} -3 \end{bmatrix}$  (C)  $\begin{bmatrix} 13 \end{bmatrix}$  (B)  $\begin{bmatrix} 3 \end{bmatrix}$  (A)
- iii) Matrix  $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$  is called \_\_\_\_\_ matrix (iii)  $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$  کو \_\_\_\_\_ قالب کہا جاتا ہے۔  
 Singular (D) Scalar (C) Identity (B) Zero (A)
- iv) Order of transpose of  $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$  is (iv) قالب  $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$  کے ٹرانسپوز کا درجہ ہے:  
 1 - by - 3 (D) 3 - by - 1 (C) 2 - by - 3 (B) 3 - by - 2 (A)
- v)  $\text{Adj} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} =$  (v)  $\text{Adj} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} =$   
 $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$  (D)  $\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$  (C)  $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$  (B)  $\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$  (A)
- vi) The order of matrix  $\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \\ 6 \end{bmatrix}$  is: (vi) قالب  $\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \\ 6 \end{bmatrix}$  کا مرتبہ ہے:  
 3 - by - 3 (D) 2 - by - 2 (C) 1 - by - 3 (B) 3 - by - 1 (A)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Define rectangular matrix with an example. (i) مستطیلی قالب کی تعریف بمعہ مثال کیجئے۔
- ii) If  $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ , then verify  $(B^t)^t = B$ . (ii) اگر  $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$  تو تصدیق کریں  $(B^t)^t = B$ ۔
- iii) If matrix  $D = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & 0 & 3 \end{bmatrix}$  then find  $3D$ . (iii) اگر قالب  $D = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & 0 & 3 \end{bmatrix}$  ہو تو  $3D$  معلوم کریں۔
- iv) Find the product  $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$ . (iv) قالب کی حاصل ضرب معلوم کریں۔  $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$
- v) Find the product  $\begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 6 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & -5 \\ -4 & 4 \end{bmatrix}$ : (v) ضربی حاصل معلوم کریں۔  $\begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 6 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & -5 \\ -4 & 4 \end{bmatrix}$
- vi) Find value of  $|B|$  if  $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$  (vi)  $|B|$  کی قیمت معلوم کریں اگر  $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$
- vii) If  $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$  and  $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$  then find the value of  $3A - 2B$ . (vii) اگر  $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$  اور  $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$  تو  $3A - 2B$  معلوم کریں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Solve the equations by using matrix inverse method. (i) مساواتوں کو قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کریں  
 $5x - 2y = -10$ ;  $3x - 2y = -6$
- ii) Solve with the help of cramer's rule. (ii) کریمر کے قانون کی مدد سے حل کریں  
 $2x - 2y = 4$ ;  $-5x - 2y = -10$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 4

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 4

UNIT-1	Matrices and Determinants	Marks-30	یونٹ: 1	قالب اور قالبوں کا مقطع
--------	---------------------------	----------	---------	-------------------------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) The product of  $\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$  and  $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$  is: (i) درست جواب پر دائرہ لگائیے۔  
 $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$  اور  $\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$  کا حاصل ضرب ہے:  
 (A)  $-a+2b$  (B)  $-b+2a$  (C)  $2ab$  (D) Not possible ممکن نہیں ہے
- ii) If  $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$  then  $|A| =$  ..... (ii) اگر  $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$  تو  $|A|$  برابر ہوگا۔  
 (A)  $ab-cd$  (B)  $ac-bd$  (C)  $bc-ad$  (D)  $ad-bc$
- iii) Which is order of a square matrix? (iii) کون سا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے؟  
 (A)  $1-by-2$  (B)  $2-by-2$  (C)  $2-by-1$  (D)  $3-by-2$
- iv) If  $X + \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$  then  $X =$  ..... (iv) اگر  $X + \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$  ہو تو  $X =$  .....  
 (A)  $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$  (B)  $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$  (C)  $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$  (D)  $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$
- v) The order of  $\begin{bmatrix} 3 & 4 & 7 \\ 5 & 6 & -8 \end{bmatrix}$  is: (v)  $\begin{bmatrix} 3 & 4 & 7 \\ 5 & 6 & -8 \end{bmatrix}$  کا مرتبہ ہے۔  
 (A)  $2 \times 3$  (B)  $3 \times 2$  (C)  $2 \times 2$  (D)  $1 \times 3$
- vi) If  $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$  then  $-2A =$  ..... (vi) اگر  $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$  ہو تو  $-2A =$  .....  
 (A)  $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$  (B)  $\begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}$  (C)  $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 5 & 0 \end{bmatrix}$  (D)  $\begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -6 & 4 \end{bmatrix}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. (2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔)
- i) Define zero matrix, give example. (i) صفری قالب کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔
- ii) If  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$  and  $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$  then find  $A+B$ . (ii) اگر  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ ،  $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$  تو  $A+B$  معلوم کریں۔
- iii) Find  $(A-B)'$ , If:  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ . (iii)  $(A-B)'$  معلوم کریں اگر  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ،  $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ ۔
- iv) If  $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$  Find  $AB$  (iv) اگر  $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ ،  $B = \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$  ہو تو  $AB$  معلوم کریں۔
- v) If  $A = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$  and  $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$  then find the value of  $AB$ . (v) اگر  $A = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$  اور  $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$  تو  $AB$  معلوم کیجئے۔
- vi) Find determinant of matrix  $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ . (vi) قالب کا مقطع معلوم کیجئے:  $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$
- vii) What is meant by adjoint of a matrix? Give example: (vii) کسی قالب کے ایڈجائنٹ سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انتہائی سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. (3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔)
- i) Solve by matrix inverse method if:  $3x-4y=4$  ;  $x+2y=8$  (i) قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے۔  $3x-4y=4$  ;  $x+2y=8$
- ii) Solve the given linear equation by Cramer's rule (ii) دی گئی لینیئر مساواتوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے۔  
 $2x+y=3$  ;  $6x+5y=1$   $2x+y=3$  ;  $6x+5y=1$



## BRAIN PRE-BOARD TEST # 5

Page 5 of 40 - notespk.com - The Excellence of Knowledge - Free Notes, Tests & Papers



## UNIT-WISE SHORT TEST # 2

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 6

UNIT-2	Real and Complex Numbers	Marks-30	حقیقی اور غیر حقیقی (کمپلیکس) اعداد	یونٹ: 2
--------	--------------------------	----------	-------------------------------------	---------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) The numbers  $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, \pi$  and  $e$  are called \_\_\_\_\_: (i) ایسے اعداد  $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, \pi$  اور  $e$  کو کہتے ہیں۔  
 (A) غیر ناطق اعداد (B) ناطق اعداد  
 (C) قدرتی اعداد (D) مکمل اعداد
- ii) The value of  $(i)^{10}$  is: (ii)  $(i)^{10}$  کی قیمت ہے: \_\_\_\_\_  
 (A) 1 (B) -1 (C) i (D) -i
- iii) Conjugate of  $5 + 4i$  is \_\_\_\_\_ (iii)  $5 + 4i$  کا کنجوگٹ ہے۔ \_\_\_\_\_  
 (A)  $-5 + 4i$  (B)  $-5 - 4i$  (C)  $5 - 4i$  (D)  $5 + 4i$
- iv) If  $x, y, z \in \mathbb{R}$  and  $z < 0$  then  $x < y \Rightarrow$  \_\_\_\_\_ (iv) اگر  $x, y, z \in \mathbb{R}$  اور  $z < 0$  ہو تو  $x < y \Rightarrow$  \_\_\_\_\_  
 (A)  $xz < yz$  (B)  $xz > yz$  (C)  $xz = yz$  (D) ان میں سے کوئی نہیں
- v)  $\left(\frac{25}{16}\right)^{-\frac{1}{2}} =$  \_\_\_\_\_ (v)  $\left(\frac{25}{16}\right)^{-\frac{1}{2}} =$  \_\_\_\_\_  
 (A)  $\frac{5}{4}$  (B)  $+\frac{4}{5}$  (C)  $-\frac{5}{4}$  (D)  $-\frac{4}{5}$
- vi) Real part of complex number  $2ab(i + i^2)$  is: (vi) کمپلیکس نمبر  $2ab(i + i^2)$  کا حقیقی حصہ ہے: \_\_\_\_\_  
 (A)  $-2abi$  (B)  $2abi$  (C)  $-2ab$  (D)  $2ab$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Define rational number. (i) ناطق اعداد کی تعریف کیجئے۔
- ii) Express the given Decimal  $0.\overline{23}$  in the form  $\frac{p}{q}$  where  $p, q \in \mathbb{Z}$  and  $q \neq 0$ . (ii) دیئے گئے اعشاری عدد  $0.\overline{23}$  کو  $\frac{p}{q}$  کی شکل میں ظاہر کریں جبکہ  $p, q \in \mathbb{Z}$  اور  $q \neq 0$ .
- iii) Simplify  $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}}$  (iii) مختصر کیجئے۔  $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}}$
- iv) Simplify:  $\frac{4(3)^n}{3^{n+1} - 3^n}$  (iv) مختصر کریں:  $\frac{4(3)^n}{3^{n+1} - 3^n}$
- v) Evaluate  $x$  and  $y$  if  $x + iy + 1 = 4 - 3i$  (v)  $x$  اور  $y$  کی قیمت معلوم کریں۔ اگر  $x + iy + 1 = 4 - 3i$
- vi) Simplify and write answer in the form  $a + bi$ . (vi) مختصر کریں اور جواب  $a + bi$  کی شکل میں لکھیں۔  
 $(2 - \sqrt{-4})(3 - \sqrt{-4})$
- vii) Simplify  $\left(\frac{x^3 y^4 z^5}{x^{-2} y^{-1} z^{-5}}\right)^{\frac{1}{5}}$  (vii) مختصر کیجئے۔  $\left(\frac{x^3 y^4 z^5}{x^{-2} y^{-1} z^{-5}}\right)^{\frac{1}{5}}$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Simplify:  $\sqrt[3]{\frac{a^3}{a^6}} \times \sqrt[3]{\frac{a^6}{a^9}} \times \sqrt[3]{\frac{a^9}{a^3}}$  (i) مختصر کریں۔  $\sqrt[3]{\frac{a^3}{a^6}} \times \sqrt[3]{\frac{a^6}{a^9}} \times \sqrt[3]{\frac{a^9}{a^3}}$
- ii) Use laws of exponents to simplify:  $\frac{(81)^n \cdot 3^5 - (3)^{4n-1} (243)}{(9^{2n})(3^3)}$  (ii) قوت نما قوانین کی مدد سے مندرجہ ذیل کو مختصر کریں۔



## UNIT-WISE SHORT TEST # 3

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 7

UNIT-2	Real and Complex Numbers	Marks-30	حقیقی اور غیر حقیقی (کمپلیکس) اعداد	یونٹ: 2
--------	--------------------------	----------	-------------------------------------	---------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- (i) Symbol "for all" is \_\_\_\_\_: (A) A (B)  $\forall$  (C)  $<$  (D)  $>$  (i) "تمام کے لیے" علامت \_\_\_\_\_ ہے۔
- (ii) The value of  $(-i)^5$  is (A) 1 (B) -1 (C)  $i$  (D)  $-i$  (ii)  $(-i)^5$  کی قیمت ہے:
- (iii) Conjugate of  $4i - 3$  is.....:- (A)  $4i + 3$  (B)  $-i + 3$  (C)  $\pm(4i - 3)$  (D)  $-4i - 3$  (iii)  $4i - 3$  کا کنجوگٹ \_\_\_\_\_ ہے۔
- (iv) Write  $\sqrt[3]{x}$  in exponential form. (A)  $x$  (B)  $x^7$  (C)  $x^{\frac{1}{7}}$  (D)  $x^{\frac{7}{2}}$  (iv)  $\sqrt[3]{x}$  کو پاور فارم میں لکھئے۔
- (v)  $(27x^{-1})^{\frac{2}{3}} =$  \_\_\_\_\_ (A)  $\frac{\sqrt[3]{x^2}}{9}$  (B)  $\frac{\sqrt{x^2}}{9}$  (C)  $\frac{\sqrt[3]{x^2}}{8}$  (D)  $\frac{\sqrt{x^3}}{8}$  (v)  $(27x^{-1})^{\frac{2}{3}} =$  \_\_\_\_\_
- (vi) If  $a, b \in \mathbb{R}$  then only one of  $a = b$  or  $a < b$  or  $a > b$  which is called: (A) ثلاثی خاصیت (B) Transitive Property خاصیت متعدیت (C) Additive Property جمع خاصیت (D) Multiplicative Property ضربی خاصیت (vi) اگر  $a, b \in \mathbb{R}$  اور صرف ایک  $a > b$  یا  $a < b$  یا  $a = b$  درست ہو تو کوئی خاصیت کہلاتی ہے:

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- (i) Define whole numbers. (i) مکمل عدد کی تعریف کیجئے۔
- (ii) Represent the number  $\frac{15}{7}$  on number line. (ii) دیئے ہوئے نمبر کو نمبر لائن پر ظاہر کریں:  $\frac{15}{7}$
- (iii) Simplify the radical expression  $\sqrt[3]{-125}$ . (iii) ریڈیکل شکل کو عام شکل میں تبدیل کیجئے۔  $\sqrt[3]{-125}$
- (iv) Simplify:  $(x^3)^2 \div x^{3^2}, x \neq 0$  (iv) مختصر کیجئے:  $(x^3)^2 \div x^{3^2}, x \neq 0$
- (v) Find the value of  $(-i)^8$ . (v) قیمت معلوم کیجئے۔  $(-i)^8$
- (vi) Simplify and write in form of  $a + bi$ . If  $\frac{9-7i}{3+i}$  (vi)  $a + bi$  کی شکل میں لکھیے۔ اگر  $\frac{9-7i}{3+i}$
- (vii) Simplify  $\sqrt[4]{81y^{12}x^8}$  (vii) مختصر کیجئے۔  $\sqrt[4]{81y^{12}x^8}$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- (i) Simplify:  $\frac{2^3 \times (27)^3 \times (60)^2}{(180)^2 \times (4)^{\frac{-1}{3}} \times (9)^4}$  (i) مختصر کیجئے۔  $\frac{2^3 \times (27)^3 \times (60)^2}{(180)^2 \times (4)^{\frac{-1}{3}} \times (9)^4}$
- (ii) Simplify:  $\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$  (ii) مختصر کریں۔  $\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 4

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 8

UNIT-2	Real and Complex Numbers	Marks-30	حقیقی اور غیر حقیقی (کمپلیکس) اعداد	یونٹ: 2
--------	--------------------------	----------	-------------------------------------	---------

NAME: \_\_\_\_\_ ROLL NO. \_\_\_\_\_

SECTION: \_\_\_\_\_ INCHARGE \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. 1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i)  $7 \times \frac{1}{7} = 1$  which property of real numbers: (i)  $7 \times \frac{1}{7} = 1$  میں حقیقی اعداد کی خاصیت ہے۔

(A) جمعی معکوس (B) Additive inverse جمعی ذاتی عنصر

(C) ضربی معکوس (D) Multiplicative inverse جمعی خاصیت

ii) Conjugate of  $6 + 5i$  is (ii)  $6 + 5i$  کا کانجوگٹ ہے۔(A)  $-6 + 5i$  (B)  $-6 - 5i$  (C)  $6 - 5i$  (D)  $6 + 5i$ iii) The value of  $(-i)^9$  is \_\_\_\_\_. (iii)  $(-i)^9$  کی قیمت ہے۔

(A) 1 (B) -1 (C) i (D) -i

iv) Write  $4^{\frac{2}{3}}$  with radical sign. (iv)  $4^{\frac{2}{3}}$  کو ریڈیکل فارم میں لکھیے۔(A)  $\sqrt[3]{4^2}$  (B)  $\sqrt{4^3}$  (C)  $\sqrt[3]{4^3}$  (D)  $\sqrt{4^6}$ v) The value of  $(-i)^8$  is \_\_\_\_\_. (v)  $(-i)^8$  کی قیمت ہے۔

(A) -i (B) i (C) -1 (D) +1

vi) Which set has the closure property w.r.t addition? (vi) کونسا سیٹ لمخاط جمع خاصیت بندش کا حامل ہے؟

(A)  $\{0\}$  (B)  $\{0, -1\}$  (C)  $\{0, 1\}$  (D)  $\{1, \sqrt{2}, \frac{1}{2}\}$ 

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. 2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Define the set of real numbers. (i) حقیقی اعداد کے سیٹ کی تعریف کریں۔

ii) Express the recurring decimal as the rational number  $\frac{p}{q}$  (ii) تکراری عدد کو ناطق اعداد  $\frac{p}{q}$  میں ظاہر کیجئے جبکہ p, q اورwhere p, q are integers and  $q \neq 0, 0.5$  صحیح اعداد ہوں۔  $0.5$ iii) Simplify  $\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$  (iii) مختصر کریں۔  $\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$ iv) Simplify  $\frac{(243)^{-\frac{2}{3}} (32)^{-\frac{1}{5}}}{\sqrt{(196)^{-1}}}$  (iv) مختصر کیجئے۔  $\frac{(243)^{-\frac{2}{3}} (32)^{-\frac{1}{5}}}{\sqrt{(196)^{-1}}}$ v) Evaluate.  $(-i)^5$  (v) قیمت معلوم کریں۔  $(-i)^5$ vi) Simplify and write  $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^2$  in the form of  $a + bi$ . (vi)  $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^2$  کو  $a + bi$  کی شکل میں مختصر کریں۔vii) Simplify and write your answer in the form  $a + bi$ ,  $\frac{2+3i}{4-i}$  (vii)  $a + bi$  کی شکل میں مختصر کریں۔  $\frac{2+3i}{4-i}$ 

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. 3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Simplify:  $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \cdot \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5(a^p \cdot a^r)^{p-r}, a \neq 0$  (i) مختصر کریں  $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \cdot \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5(a^p \cdot a^r)^{p-r}, a \neq 0$ ii) Simplify:  $\sqrt{\frac{(216)^{\frac{2}{3}} \times (25)^{\frac{1}{2}}}{(0.4)^2}}$  (ii) مختصر کیجئے۔  $\sqrt{\frac{(216)^{\frac{2}{3}} \times (25)^{\frac{1}{2}}}{(0.4)^2}}$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 1

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 9

UNIT-3	Logarithms	Marks-30	یونٹ: 3 لوگارٹم
--------	------------	----------	-----------------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- (i) Antilogarithm table was prepared by \_\_\_\_\_.  
 (A) جان نیپئر (B) Henry Briggs (C) Jobst Burgi (D) آر تھر کیلی Arthur Cayley
- (ii) .....  $\log_a a$  is equal to:  $\log_a a$  کے برابر ہے: \_\_\_\_\_  
 (A) 0 (B) -1 (C) 1 (D) 10
- (iii) If  $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$ , then the value of "x" is \_\_\_\_\_.  
 اگر  $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$  تو "x" کی قیمت ہوگی: \_\_\_\_\_  
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- (iv)  $\log e = \dots\dots\dots$  where  $e \cong 2.718$ :  $\log e = \dots\dots\dots$  جبکہ  $e \cong 2.718$  \_\_\_\_\_  
 (A) 0 (B) 0.4343 (C)  $\infty$  (D) 1
- (v)  $\log\left(\frac{p}{q}\right) = \dots\dots\dots$ .  $\log\left(\frac{p}{q}\right) = \dots\dots\dots$  \_\_\_\_\_  
 (A)  $\log p - \log q$  (B)  $\frac{\log p}{\log q}$  (C)  $\log p + \log q$  (D)  $\log q - \log p$
- (vi) Write in single logarithm  $2 \log 3 - 3 \log 4$  \_\_\_\_\_  
 (A)  $\log(3^2 \times 4^3)$  (B)  $\log \frac{3^2}{4^3}$  (C)  $\log(3^2 + 4^3)$  (D)  $\log(3^2 - 4^3)$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- (i) Define Scientific notation. سائنسی ترتیم کی تعریف کریں۔
- (ii) Find the number whose logarithm is 1.3247. وہ عدد معلوم کیجیے جس کے لوگارٹم کی قیمت 1.3247 ہو۔
- (iii) Evaluate  $\log_2 \left(\frac{1}{128}\right)$  حل کیجیے:  $\log_2 \frac{1}{128}$
- (iv) Prove that:  $\log_a(mn) = \log_a m + \log_a n$  ثابت کریں کہ:  $\log_a(mn) = \log_a m + \log_a n$
- (v) Express as a single logarithm. واحد لوگارٹم کی شکل میں لکھیے۔  
 $\log x - 2 \log x + 3 \log(x+1) - \log(x^2 - 1)$   $\log x - 2 \log x + 3 \log(x+1) - \log(x^2 - 1)$
- (vi) Find  $\log 24$  when  $\log 2 = 0.3010$  and  $\log 3 = 0.4771$ .  $\log 24$  کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ  $\log 2 = 0.3010$  اور  $\log 3 = 0.4771$ .
- (vii) If  $\log_4 256 = x$  then find x. اگر  $\log_4 256 = x$  ہو تو x کی قیمت معلوم کیجیے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- (i) Use log tables to find the value of  $\frac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$ . لوگارٹم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کریں  $\frac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$
- (ii) Use logarithm tables to find the value of  $(789.5)^{\frac{1}{8}}$ . لوگارٹم جدول کی مدد سے  $(789.5)^{\frac{1}{8}}$  کی قیمت معلوم کیجیے۔



## UNIT-WISE SHORT TEST # 2

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 10

UNIT-3	Logarithms	Marks-30	یونٹ: 3	لوگارٹھم
--------	------------	----------	---------	----------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) Scientific Notation of 0.0643 is .....: (i) 0.0643 کی سائنسی ترمیم ----- ہے۔  
 $6.43 \times 10^{-4}$  (D)  $64.3 \times 10^{-4}$  (C)  $64.3 \times 10^{-2}$  (B)  $6.43 \times 10^{-2}$  (A)
- ii) The characteristics of 5.79 (ii) 5.79 کے لوگارٹھم کا خاصہ ہے:  
 -2 (D) -1 (C) 1 (B) 0 (A)
- iii) In  $\log_x 64 = 2$ , the value of x is: (iii)  $\log_x 64 = 2$  میں x کی قیمت ہے -----  
 8 (D)  $64^2$  (C) 2 (B) 64 (A)
- iv)  $\log m^n$  can be written as: (iv)  $\log m^n$  کو ---- بھی لکھا جاسکتا ہے:  
 $\log(mn)$  (D)  $n \log m$  (C)  $m \log n$  (B)  $(\log m)^n$  (A)
- v)  $\log_y x$  will be equal to: (v)  $\log_y x$  برابر ہوگا۔  
 $\frac{\log_z y}{\log_z x}$  (D)  $\frac{\log_z x}{\log_z y}$  (C)  $\frac{\log_x z}{\log_y z}$  (B)  $\frac{\log_z x}{\log_y z}$  (A)
- vi) Write in single logarithm  $2 \log x + 3 \log y$  (vi)  $2 \log x + 3 \log y$  کو ایک لوگارٹھم میں لکھیں۔  
 $\log(x^3 + y^2)$  (D)  $\log(x^3 \times y^2)$  (C)  $\log(x^2 \times y^3)$  (B)  $\log \frac{x^2}{y^3}$  (A)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Write in scientific notation. 0.0063 (i) سائنسی ترمیم میں لکھیں۔ 0.0063
- ii) Define logarithm. (ii) لوگارٹھم کی تعریف کریں۔
- iii) Find the value of  $\log 512$  to the base  $2\sqrt{2}$  (iii)  $\log 512$  کی اساس  $2\sqrt{2}$  سے قیمت معلوم کیجئے۔
- iv) Prove that  $\log_a \left( \frac{m}{n} \right) = \log_a m - \log_a n$ ; (iv) ثابت کیجئے۔  $\log_a \left( \frac{m}{n} \right) = \log_a m - \log_a n$
- v) Write into sum or difference  $\log \frac{(22)^3}{5^3}$ : (v) دیئے گئے لوگارٹھم کو مجموعہ یا فرق کی شکل میں لکھیں۔  $\log \frac{(22)^3}{5^3}$
- vi) If  $\log 3 = 0.4771$ ,  $\log 2 = 0.3010$ ,  $\log 5 = 0.699$  (vi) اگر  $\log 3 = 0.4771$ ,  $\log 2 = 0.3010$ ,  $\log 5 = 0.699$  ہو تو  $\log 30$  کی قیمت معلوم کریں۔  
 find  $\log 30$ .
- vii) Find the value of x.  $\log_{625} 5 = \frac{1}{4} x$  (vii) x کی قیمت معلوم کیجئے۔ جبکہ  $\log_{625} 5 = \frac{1}{4} x$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Use log tables to find the value of:  $0.8176 \times 13.64$  (i) لوگارٹھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے:  $0.8176 \times 13.64$
- ii) Solve with logarithm  $\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$ . (ii) لوگارٹھم کی مدد سے قیمت معلوم کریں  $\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 3

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 11

UNIT-3	Logarithms	Marks-30	یونٹ: 3 لوگارٹھم
--------	------------	----------	------------------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) Scientific Notation of 0.0074 is: (i) درست جواب پر دائرہ لگائیے۔  
 0.0074 کی سائنسی ترقیم ہوتی ہے: (A)  $7.4 \times 10^{-3}$  (B)  $7.4 \times 10^{-1}$  (C)  $7.4 \times 10^{-2}$  (D)  $7.4 \times 10^{-4}$
- ii) The logarithm of unity to any base is: (ii) کسی اساس پر 1 کا لوگارٹھم ---- کے برابر ہوتا ہے۔  
 1 (A) 10 (B) e (C) 0 (D)
- iii) The approximate value of 'e' is: (iii) e کی تقریباً قیمت ---- ہوتی ہے:  
 0 (A) 2.718 (B) 3.14 (C) 10 (D)
- iv)  $\log p - \log q$  is same as (iv)  $\log p - \log q$  برابر ہے:  
 $\log\left(\frac{q}{p}\right)$  (A)  $\log(p - q)$  (B)  $\frac{\log p}{\log q}$  (C)  $\log\left(\frac{p}{q}\right)$  (D)
- v) If  $Y = \log_2 X$  then \_\_\_\_: (v) اگر  $Y = \log_2 X$  ہو تو \_\_\_\_:  
 $Y^2 = X$  (D)  $X^2 = Y$  (C)  $X^Y = Z$  (B)  $Z^Y = X$  (A)
- vi) Write in single logarithm  $\log x - \log y$ : (vi)  $\log x - \log y$  کو ایک لوگارٹھم میں لکھیں۔  
 $\log\left(\frac{y}{x}\right)$  (D)  $\log\left(\frac{x}{y}\right)$  (C)  $\log x \cdot \log y$  (B)  $\log(xy)$  (A)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. (2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔)
- i) Change into ordinary notation  $7.61 \times 10^{-4}$  (i) عام ترقیم میں لکھیے۔  $7.61 \times 10^{-4}$
- ii) Define common logarithm. (ii) عام لوگارٹھم سے کیا مراد ہے؟
- iii) Find the value of x if  $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$  (iii) x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ  $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$
- iv) Prove that:  $\log_a (m)^n = n \log_a m$  (iv) ثابت کیجئے۔  $\log_a (m)^n = n \log_a m$
- v) Write  $\log 25 - 2 \log 3$  in the form of single. (v)  $\log 25 - 2 \log 3$  کو واحد لوگارٹھم کی شکل میں لکھیے۔
- vi) Find value of x when  $\log_{64} x = -\frac{2}{3}$  (vi) x کی قیمت معلوم کیجئے۔ اگر  $\log_{64} x = -\frac{2}{3}$
- vii) Find the value of  $\log \frac{8}{3}$ , if: (vii)  $\log \frac{8}{3}$  کی قیمت معلوم کریں اگر  
 $\log 2 = 0.3010$ ,  $\log 3 = 0.4771$   $\log 2 = 0.3010$ ,  $\log 3 = 0.4771$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. (3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔)
- i)  $\sqrt[3]{\frac{0.7214 \times 20.37}{60.8}}$  Use logarithm tables to find the value of: (i) لوگارٹھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے:  $\sqrt[3]{\frac{0.7214 \times 20.37}{60.8}}$
- ii)  $\frac{291.3}{42.36}$  Solve by using logarithm table: (ii) لوگارٹھم جدول کی مدد سے حل کریں:  $\frac{291.3}{42.36}$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 4

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 12

UNIT-3	Logarithms	Marks-30	یونٹ: 3	لوگارٹھم
--------	------------	----------	---------	----------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) If a number and base of its logarithm are same then answer will be: (i) اگر کسی عدد کے لوگارٹھم کی اساس وہی عدد ہو تو جواب ..... ہے۔
- (A) 0 (B) -1 (C) 1 (D) 10
- ii) Base of common logarithm is \_\_\_\_\_. (ii) عام لوگارٹھم کی اساس ..... ہوتی ہے۔
- (A) 10 (B) e (C) 1 (D) 0
- iii) If  $a^x = n$  then: (iii) اگر  $a^x = n$  ہو تو:
- (A)  $a = \log_x n$  (B)  $x = \log_n a$  (C)  $x = \log_a n$  (D)  $a = \log_n x$
- iv)  $\log_b a \times \log_c b$  can be written as \_\_\_\_\_. (iv)  $\log_b a \times \log_c b$  کو ..... بھی لکھا جاسکتا ہے:
- (A)  $\log_a c$  (B)  $\log_c a$  (C)  $\log_a b$  (D)  $\log_b c$
- v) If  $x^3 = 1000$  then  $x =$  \_\_\_\_\_. (v) اگر  $x^3 = 1000$  ہو تو  $x$  کی قیمت ہوگی:
- (A) 10 (B) 100 (C)  $\frac{1}{10}$  (D) 3
- vi)  $\log 625$  can be written as: (vi)  $\log 625$  کو لکھا جاسکتا ہے۔
- (A)  $3 \log 5$  (B)  $4 \log 5$  (C)  $5 \log 4$  (D)  $5 \log 5$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Write in scientific notation: 96,000,000 (i) سائنسی ترتیب میں لکھیں۔ 96,000,000
- ii) Define characteristic and mantissa of logarithm of a number. (ii) کسی log کے خاصہ اور میٹیسہ کی تعریف کریں۔
- iii) Find the value of 'a'  $\log_a 6 = 0.5$ . (iii) 'a' کی قیمت معلوم کریں:  $\log_a 6 = 0.5$
- iv) Find the values.  $\log_2 3 \times \log_3 8$  (iv) قیمت معلوم کریں۔  $\log_2 3 \times \log_3 8$
- v) If  $\log 2 = 0.3010$  then find  $\log 32$ . (v) اگر  $\log 2 = 0.3010$  تو  $\log 32$  نکالیں۔
- vi) Find value of x if  $\log x = 0.0044$  (vi) x کی قیمت معلوم کریں۔ اگر  $\log x = 0.0044$
- vii) Write any two laws of logarithm (vii) لوگارٹھم کے کوئی سے دو قوانین لکھیے

NOTESPK.COM

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Use log table to find the value of:  $\sqrt[3]{2.709} \times \sqrt[3]{1.239}$  (i) لوگارٹھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کریں۔
- ii) Use log tables to find the value of:  $\frac{(438)^3 \sqrt{0.056}}{(388)^4}$  (ii) لوگارٹھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔



## UNIT-WISE SHORT TEST # 1

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 13

UNIT-4	Algebraic Expressions and Algebraic formulas	Marks-30	الجبری جملے اور الجبری کلمے	یونٹ: 4
--------	----------------------------------------------	----------	-----------------------------	---------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) Algebraic expression in the variable 'x' of the form  $P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_1 x + a_0, a_n \neq 0$  is called: (i) ایک متغیر 'x' میں درج ذیل قسم کا الجبری جملہ
- (A) Polynomial expression (B) Arithmetic expression (C) Rational expression (D) Irrational expression
- ii)  $a^3 - b^3$  is equal to: (ii)  $a^3 - b^3$  کے برابر ہے۔
- (A)  $(a-b)(a^2 + ab + b^2)$  (B)  $(a+b)(a^2 - ab + b^2)$  (C)  $(a-b)(a^2 + ab - b^2)$  (D)  $(a-b)(a^2 - ab + b^2)$
- iii)  $a^3 + b^3 =$  (iii)  $a^3 + b^3 =$
- (A)  $(a-b)(a^2 + ab + b^2)$  (B)  $(a+b)(a^2 - ab + b^2)$  (C)  $(a-b)(a^2 - ab + b^2)$  (D)  $(a-b)(a^2 + ab - b^2)$
- iv)  $\frac{a^2 - b^2}{a + b}$  is equal to: (iv)  $\frac{a^2 - b^2}{a + b}$  برابر ہے:
- (A)  $(a-b)$  (B)  $(a+b)$  (C)  $(a+b)^2$  (D)  $(a-b)^2$
- v)  $a^3 + 3a^2 + 3ab^2 + b^3 =$  (v)  $a^3 + 3a^2 + 3ab^2 + b^3$  برابر ہوگا:
- (A)  $(a+b)^2$  (B)  $(a-b)^3$  (C)  $(a+b)^3$  (D)  $a^3 + b^3$
- vi) If  $a+b=3$  and  $ab=2$   $a^2 + b^2 = ?$  (vi) اگر  $a+b=3$  اور  $ab=2$  ہو تو  $a^2 + b^2$  کی قیمت ہوگی۔
- (A) 9 (B) 4 (C) 5 (D) -5

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Define algebraic expression. (i) الجبری جملے کی تعریف کیجئے۔
- ii) Simplify  $\frac{3x^2 + 18 + 27}{5x^2 - 45}$ : (ii) مختصر کریں  $\frac{3x^2 + 18 + 27}{5x^2 - 45}$
- iii) Simplify  $\frac{9x^2 - (x^2 - 4)^2}{4 + 3x - x^2}$  (iii) مختصر کیجئے۔  $\frac{9x^2 - (x^2 - 4)^2}{4 + 3x - x^2}$
- iv) Evaluate  $\frac{x^4 y^3 - 5z^4}{xyz}$  when  $z=-1, y=-2, x=4$  (iv)  $\frac{x^4 y^3 - 5z^4}{xyz}$  کی قیمت معلوم کریں جبکہ  $z=-1, y=-2, x=4$
- v) If  $a + b = 5$  and  $a - b = \sqrt{17}$ ,  $ab = ?$  (v) اگر  $a + b = 5$  اور  $a - b = \sqrt{17}$  ہو تو  $ab$  کی قیمت معلوم کریں۔
- vi) Factorize  $x^3 - y^3 - x + y$  (vi) تجزیہ کریں۔  $x^3 - y^3 - x + y$
- vii) Rationalize the denominator  $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$ . (vii) مخرج کو ناطق بنائیں  $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Find the value of  $x^3 + y^3$  and  $xy$  if  $x + y = 5$  and  $x - y = 3$  (i) اگر  $x + y = 5$  اور  $x - y = 3$  ہو تو  $x^3 + y^3$  اور  $xy$  کی قیمت معلوم کریں۔
- ii) Simplify  $\frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$  (ii) مختصر کریں۔  $\frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 2

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 14

UNIT-4	Algebraic Expressions and Algebraic formulas	Marks-30	یونٹ: 4	الجبری جملے اور الجبری کلمے
--------	----------------------------------------------	----------	---------	-----------------------------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- (i) Every polynomial is \_\_\_\_\_ expression: (A) Complex غیر حقیقی (B) Real حقیقی (C) Rational ناطق (D) Irrational غیر ناطق
- (ii) If  $x = 4 - \sqrt{17}$  then the value of  $1/x$  is..... (A)  $4 + \sqrt{17}$  (B)  $-4 + \sqrt{17}$  (C)  $-4 - \sqrt{17}$  (D)  $\frac{1}{4 + \sqrt{17}}$
- (iii)  $(3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$  is equal to: (A) 7 (B) -7 (C) -1 (D) 1
- (iv)  $(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})$  is equal to: (A)  $a^2 + b^2$  (B)  $a^2 - b^2$  (C)  $a + b$  (D)  $a - b$
- (v)  $a^3 - 3ab(a - b) - b^3 = ?$  (A)  $a^3 - b^3$  (B)  $a^3 + b^3$  (C)  $(a + b)^3$  (D)  $(a - b)^3$
- (vi) If  $a - b = 5$  and  $ab = -2$  then value of  $a^2 + b^2$  is: (A) 25 (B) 29 (C) 21 (D) -21

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- (i) Define polynomial expression.
- (ii) Find the product  $\frac{x+2}{2x-3y} \cdot \frac{4x^2-9y^2}{xy+2y}$
- (iii) If  $x = -1, y = -9, z = 4$  then find the value of  $\frac{x^3y-2z}{xz}$
- (iv) If  $x + \frac{1}{x} = 8$  then find out the value of  $x^3 + \frac{1}{x^3}$ .
- (v) If  $3x + 4y = 11$  and  $xy = 12$  then find the value of  $27x^3 + 64y^3$
- (vi) Simplify  $(\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y})(x + y)(x^2 + y^2)$
- (vii) If  $x = 4 - \sqrt{17}$  then find value of  $x - \frac{1}{x}$ .

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- (i) Simplify:  $\frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} - \frac{3}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$
- (ii) If  $x + \frac{1}{x} = 3$  then find the value of  $x^4 + \frac{1}{x^4}$ .



## UNIT-WISE SHORT TEST # 3

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 15

UNIT-4	Algebraic Expressions and Algebraic formulas	Marks-30	الجبری جملے اور الجبری کچے	یونٹ: 4
--------	----------------------------------------------	----------	----------------------------	---------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION:..... INCHARGE ..... DATE:...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- (i) If  $x = 3$  and  $y = -1$  then the value of  $X^3Y$  will be: اگر  $x = 3$  اور  $y = -1$  ہو تو  $X^3Y$  کی قیمت ہوگی: (i)
- (A) 27 (B) -27 (C) 9 (D) -9
- (ii)  $4x + 3y - 2$  is an algebraic \_\_\_\_\_.  $4x + 3y - 2$  ایک الجبری \_\_\_\_\_ ہے۔ (ii)
- (A) جملہ (B) فقرہ Expression (C) مساوات Equation (D) غیر مساوات In Equation
- (iii) Conjugate of surd  $a + \sqrt{b}$  is: مقدار  $a + \sqrt{b}$  کا زوج جملہ ہے: (iii)
- (A)  $-a + \sqrt{b}$  (B)  $a - \sqrt{b}$  (C)  $\sqrt{a} + \sqrt{b}$  (D)  $\sqrt{a} - \sqrt{b}$
- (iv) The degree of polynomial  $x^2y^2 + 3xy + y^3$  is \_\_\_\_\_. کثیررتبی  $x^2y^2 + 3xy + y^3$  کا درجہ ہے۔ (iv)
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- (v)  $(a + b)^2 + (a - b)^2 = \_\_\_\_\_\_$ .  $(a + b)^2 + (a - b)^2 = \_\_\_\_\_\_$ . (v)
- (A)  $4ab$  (B)  $a^2 + b^2$  (C)  $a^2 - b^2$  (D)  $2(a^2 + b^2)$
- (vi) If  $x = 3 + \sqrt{2}$  then value of  $x + \frac{1}{x}$  is: اگر  $x = 3 + \sqrt{2}$  ہو تو  $x + \frac{1}{x}$  کی قیمت ہوگی (vi)
- (A)  $2\sqrt{2}$  (B) 6 (C) 0 (D)  $3 - \sqrt{2}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- (i) Define rational expression and given one example. ناطق جملے کی تعریف کیجیے اور ایک مثال بھی دیجیے۔ (i)
- (ii) Simplify:  $\frac{7xy}{x^2 - 4x + 4} \div \frac{14y}{x^2 - 4}$  مختصر کریں۔ (ii)
- (iii) Find the value of  $\frac{x^2y - 2z}{xz}$  when,  $x=3, y=-1, z=-2$  کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ  $x=3, y=-1, z=-2$  (iii)
- (iv) Factorize  $64x^3 + 343y^3$ . تجزیہ کریں۔ (iv)
- (v) Simplify:  $\left(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$  مختصر کیجیے۔ (v)
- (vi) If  $x = 3 + \sqrt{8}$ , then evaluate  $x + \frac{1}{x}$  اگر  $x = 3 + \sqrt{8}$  ہو تو  $x + \frac{1}{x}$  کی قیمت معلوم کیجیے۔ (vi)
- (vii) If  $x + y = 5$  and  $x - y = 3$  then find value of  $xy$ . اگر  $x + y = 5$  اور  $x - y = 3$  ہو تو  $xy$  کی قیمت معلوم کریں۔ (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- (i) Simplify:  $\frac{\sqrt{a^2 + 2} + \sqrt{a^2 - 2}}{\sqrt{a^2 + 2} - \sqrt{a^2 - 2}}$  مختصر کیجیے۔ (i)
- (ii) Determine the rational numbers 'a' and 'b' if  $\frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1} + \frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1} = a + b\sqrt{3}$ . اگر  $\frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1} + \frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1} = a + b\sqrt{3}$  ہو تو ناطق اعداد  $a$  اور  $b$  کی قیمتیں معلوم کیجیے۔ (ii)



## UNIT-WISE SHORT TEST # 4

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 16

UNIT-4	Algebraic Expressions and Algebraic formulas	Marks-30	الجبری جملے اور الجبری کلمے	یونٹ: 4
--------	----------------------------------------------	----------	-----------------------------	---------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

## 1. Circle the Correct Option.

-1 درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

$$i) \quad x^3 - \frac{1}{x^3} \cdot \left(x - \frac{1}{x}\right) \left( \quad \right) \quad x^3 - \frac{1}{x^3} \cdot \left(x - \frac{1}{x}\right) \left( \quad \right) \quad (i)$$

$$x^2 + 1 + \frac{1}{x^2} \quad (D) \quad x^2 - 1 + \frac{1}{x^2} \quad (C) \quad \left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right) \quad (B) \quad \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 \quad (A)$$

ii) The degree of polynomial  $4x^4 + 2x^2y$  is: کثیر رقمی  $4x^4 + 2x^2y$  کا درجہ ہے: (ii)

$$4 \quad (D) \quad 3 \quad (C) \quad 2 \quad (B) \quad 1 \quad (A)$$

iii)  $\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b}$  is equal to: برابر ہے: (iii)

$$\frac{-2b}{a^2-b^2} \quad (D) \quad \frac{-2a}{a^2-b^2} \quad (C) \quad \frac{2b}{a^2-b^2} \quad (B) \quad \frac{2a}{a^2-b^2} \quad (A)$$

iv) What is the order of the surd  $\sqrt[3]{x}$ ? مقدار  $\sqrt[3]{x}$  کا درجہ کیا ہے؟ (iv)

$$3 \quad (D) \quad 2 \quad (C) \quad \frac{1}{2} \quad (B) \quad \frac{1}{3} \quad (A)$$

$$v) \quad (a+b)^2 - (a-b)^2 = \quad (a+b)^2 - (a-b)^2 = \quad (v)$$

$$\text{None of these} \quad (D) \quad 2(a^2+b^2) \quad (C) \quad 2(a^2-b^2) \quad (B) \quad 4ab \quad (A)$$

vi) If  $\frac{1}{x} = 3 - \sqrt{2}$  then value of  $x - \frac{1}{x}$  is: اگر  $\frac{1}{x} = 3 - \sqrt{2}$  ہو تو  $x - \frac{1}{x}$  کی قیمت ہوگی۔ (vi)

$$4 \quad (D) \quad -2\sqrt{2} \quad (C) \quad 2\sqrt{2} \quad (B) \quad 6 \quad (A)$$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

## 2. Answer the following Short Questions.

-2 درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Reduce the algebraic fraction to their lowest form: الجبری ناطق جملہ کو مختصر ترین شکل میں لکھیے۔ (i)

$$\frac{lx + mx - ly - my}{3x^2 - 3y^2}$$

ii) Simplify:  $\frac{(x+y)^2 - 4xy}{(x-y)^2}$  مختصر کیجئے۔ (ii)

iii) Find the value  $\frac{x^3y - 2z}{xz}$  such that  $x = 3, y = -1, z = -2$ . جہاں  $x = 3$  اور  $y = -1, z = -2$  کی قیمت معلوم کیجئے۔ (iii)

iv) Factorize  $125x^3 - 1331y^3$  تجزی کریں۔ (iv)

v) Define Surd.  $125x^3 - 1331y^3$  مقدار یا صم کی تعریف کریں۔ (v)

vi) Rationalize the denominator.  $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$  مخرج کو ناطق بنائیے۔ (vi)

vii) If  $x = 2 + \sqrt{3}$  find the value of  $x - \frac{1}{x}$ . اگر  $x = 2 + \sqrt{3}$  تو  $x - \frac{1}{x}$  کی قیمت معلوم کیجئے۔ (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

## 3. Answer the following Long Questions.

-3 درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Simplify  $\frac{4x}{x^2-9} + \frac{12}{x^2+6x+9}$  مختصر کریں۔ (i)

ii) Simplify:  $\frac{1}{2+\sqrt{3}} + \frac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} + \frac{1}{2+\sqrt{5}}$  مختصر کیجئے۔ (ii)



## UNIT-WISE SHORT TEST # 1

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 17

UNIT-5	Factorization	Marks-30	تجری	یونٹ: 5
--------	---------------	----------	------	---------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION:..... INCHARGE ..... DATE:...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) What will be added to complete the square of  $9x^2 - 12xy$ ?  $9x^2 - 12xy$  کو کامل مربع بنانے کیلئے اس میں کیا جمع کریں گے؟ (i)
- (A)  $-16y^2$  (B)  $16y^2$  (C)  $4y^2$  (D)  $-4y^2$
- ii) What should be added to  $a^4 + 64$  to complete its square?  $a^4 + 64$  میں کیا جمع کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے: (ii)
- (A)  $4a^2$  (B)  $16a^2$  (C)  $-8a^2$  (D)  $8a^2$
- iii) Factors of  $x^2 + 5x + 6$ :  $x^2 + 5x + 6$  کی تجزی ہے۔ (iii)
- (A)  $(x + 1), (x - 6)$  (B)  $(x - 2), (x - 3)$  (C)  $(x + 6), (x - 1)$  (D)  $(x + 2), (x + 3)$
- iv) Factors of  $a^4 - 4b^4$  are:  $a^4 - 4b^4$  کے اجزائے ضربی ہیں: (iv)
- (A)  $(a - b)(a + b)(a^2 + 4b^2)$  (B)  $(a - b)(a + b)(a^2 - 4b^2)$  (C)  $(a - 2b)(a^2 + 2b^2)$  (D)  $(a^2 - 2b^2)(a^2 + 2b^2)$
- v) If  $(x-2)$  is factor of  $P(x) = x^2 + 2kx + 8$ , then the value of k is \_\_\_\_\_. اگر  $(x - 2)$  کثیر رقمی  $P(x) = x^2 + 2kx + 8$  کا جزو ضربی ہو تو k کی قیمت \_\_\_\_ ہوگی۔ (v)
- (A) 3 (B) -3 (C) 2 (D) -2
- vi) Factorize of  $4x^2 - 12x + 9$  is:  $4x^2 - 12x + 9$  کی تجزی ہے (vi)
- (A)  $(2x - 3)(2x + 3)$  (B)  $(2x + 3)(2x + 3)$  (C)  $(2x - 3)(2x - 3)$  (D)  $(3x - 2)(3x + 2)$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Factorize:  $pqr + qr^2 - pr^2 - r^3$  تجزی کیجئے۔  $pqr + qr^2 - pr^2 - r^3$  (i)
- ii) Factorize:  $1 + 2ab - a^2 - b^2$   $1 + 2ab - a^2 - b^2$  کی تجزی کریں۔ (ii)
- iii) Factorize  $3x^4 + 12y^4$  تجزی کیجئے:  $3x^4 + 12y^4$  (iii)
- iv) Define Zero of a polynomial. کثیر رقمی جملے کے زیرو کی تعریف کریں۔ (iv)
- v) Factorize  $\frac{a^2}{b^2} - 2 + \frac{b^2}{a^2}$ . تجزی کریں۔  $\frac{a^2}{b^2} - 2 + \frac{b^2}{a^2}$  (v)
- vi) Factorize:  $128m^2 - 242n^2$  تجزی کیجئے۔  $128m^2 - 242n^2$  (vi)
- vii) Factorize:  $x^2 - 11x - 42$  تجزی کیجئے۔  $x^2 - 11x - 42$  (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Factorize  $(x^2 - 4x - 5)(x^2 - 4x - 12) - 144$  تجزی کریں  $(x^2 - 4x - 5)(x^2 - 4x - 12) - 144$  (i)
- ii) If  $(x+2)$  is a factor of  $3x^2 - 4kx - 4k^2$  then find the value of k. اگر  $(x+2)$  کثیر رقمی  $3x^2 - 4kx - 4k^2$  کا جزو ضربی ہو تو k کی قیمت نکالیں۔ (ii)



## UNIT-WISE SHORT TEST # 2

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 18

UNIT-5

Factorization

Marks-30

تجربہ

یونٹ: 5

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. 1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) Find m so that  $9a^2 - 12ab + m$  is complete square: m کی قیمت کے لیے  $9a^2 - 12ab + m$  کا مکمل مربع بن جائے گا۔ (i)(A)  $-16b^2$  (B)  $16b^2$  (C)  $-4b^2$  (D)  $4b^2$ ii) Factors of  $x^2 - 11x - 42$  is .....:  $x^2 - 7x + 12$  کے اجزائے ضربی ہیں: (ii)(A)  $(x+3)(x+4)$  (B)  $(x-3)(x-4)$  (C)  $(x-3)(x+4)$  (D)  $(x+3)(x-4)$ iii) Factors of  $8x^3 + 27y^3$  are .....:  $8x^3 + 27y^3$  کے اجزائے ضربی ہیں: (iii)(A)  $(2x-3y)(4x^2+6xy+9y^2)$  (B)  $(2x-3y)(4x^2+9y^2)$ (C)  $(2x+3y)(4x^2+9y^2)$  (D)  $(2x+3y)(4x^2-6xy+9y^2)$ iv) Find m so that  $x^2 + 4x + m$  is a complete square: m کی کس قیمت کے لیے  $x^2 + 4x + m$  کا مکمل مربع بن جائے گا؟ (iv)

(A) 8 (B) -8 (C) 4 (D) 16

v)  $a^2 + 2ab + b^2 - c^2$  is equal to:  $a^2 + 2ab + b^2 - c^2$  برابر ہے۔ (v)(A)  $(a+b-c)(a+b+c)$  (B)  $(a-b+c)(a+b+c)$  (C)  $(a-b-c)(a+b+c)$  (D)  $(a-b-c)(a-b+c)$ vi) Factorize of  $a^2 - 4b^2$ :  $a^2 - 4b^2$  کے اضلاع ہیں: (vi)(A)  $(a-b)(a+b)$  (B)  $(a+2b)(a+2b)$  (C)  $(a-2b)(a+2b)$  (D)  $(a-2b)^2$ 

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. 2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Factorize  $12x^2 - 36x + 27$ :  $12x^2 - 36x + 27$  تجزیہ کریں۔ (i)ii) Factorize  $a^4 - 4b^4$ .  $a^4 - 4b^4$  تجزیہ کریں۔ (ii)iii) Factorize:  $x^4 + 4x^2 + 16$  تجزیہ کیجئے۔ (iii)

iv) Define factor theorem. مسئلہ تجزیہ کی تعریف کریں۔ (iv)

v) Factorize  $x^2 + 6x + 9 - 4y^2$ :  $x^2 + 6x + 9 - 4y^2$  تجزیہ کریں۔ (v)vi) Factorize  $3x^2 - 75y^2$   $3x^2 - 75y^2$  تجزیہ کریں۔ (vi)vii) Factorize  $x^2 + x - 132$   $x^2 + x - 132$  تجزیہ کریں۔ (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. 3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Factorize:  $x^3 - 18x^2 + 108x - 216$ .  $x^3 - 18x^2 + 108x - 216$  تجزیہ کیجئے۔ (i)ii) For what value of 'm' is the polynomial  $4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$  exactly divisible by  $x + 2$ ? معلوم کیجئے کہ m کی کس قیمت کیلئے  $x + 2$  کثیر رقمی  $4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$  پر پورا پورا تقسیم کرے گا۔ (ii)



## UNIT-WISE SHORT TEST # 3

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 19

UNIT-5	Factorization	Marks-30	تجربہ	یونٹ: 5
--------	---------------	----------	-------	---------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) Factors of  $3x^2 - 75y^2$  is:  $3x^2 - 75y^2$  کی اجزائے ضربی ہے۔ (i)
- $3(x+5y)(x-5y)$  (D)  $3(x-25y)$  (C)  $3(x+25y)(x-25y)$  (B)  $(3x+75y)(3x-75y)$  (A)
- ii) Factors of  $x^2 - 11x + 42$  are:  $x^2 - 11x + 42$  کی اجزائے ضربی ہے۔ (ii)
- $(x+14)(x-3)$  (D)  $(x-14)(x+3)$  (C)  $(x-14)(x-3)$  (B)  $(x+14)(x+3)$  (A)
- iii) Factors of  $3x^2 - x - 2$  is.....:  $3x^2 - x - 2$  کے اجزائے ضربی ہیں۔ (iii)
- $(x-1), (3x+2)$  (D)  $(x-1), (3x-2)$  (C)  $(x+1)(3x+2)$  (B)  $(x+1), (3x-2)$  (A)
- iv) The factors of  $5x^2 - 17xy - 12y^2$  are.  $5x^2 - 17xy - 12y^2$  کے اجزائے ضربی ہیں: (iv)
- $(5x-4y)(x+3y)$  (D)  $(x-4y)(5x+3y)$  (C)  $(x-4y)(5x-3y)$  (B)  $(x+4y)(5x+3y)$  (A)
- v)  $4x^2 - (2y-z)^2$  is equal to:  $4x^2 - (2y-z)^2$  برابر ہے: (v)
- $(2x-2y+z)(2x-2y+z)$  (B)  $(2x-2y+z)(2x-2y-z)$  (A)
- $(2x+2y+z)(2x-2y-z)$  (D)  $(2x-2y+z)(2x+2y-z)$  (C)
- vi) If  $(x+2)$  is factor of  $P(x) = x^2 + 2kx + 8$  then find k. اگر  $P(x) = x^2 + 2kx + 8$  کا جزو ضربی  $(x+2)$  ہو تو k کی قیمت ہوگی: (vi)
- 4 (D) 4 (C) -3 (B) 3 (A)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Factorize  $4x^2 - (2y-z)^2$ . تجزیہ کریں۔  $4x^2 - (2y-z)^2$  (i)
- ii) Factorize  $25x^2 - 10x + 1 - 36z^2$   $25x^2 - 10x + 1 - 36z^2$  کی تجزیہ کریں۔ (ii)
- iii) Factorize:  $64x^3 + 27y^3$  تجزیہ کیجئے۔  $64x^3 + 27y^3$  (iii)
- iv) Factorize:  $x^2 - y^2 - 4x - 2y + 3$  تجزیہ کریں:  $x^2 - y^2 - 4x - 2y + 3$  (iv)
- v) Factorize:  $x^2 - a^2 + 2a - 1$   $x^2 - a^2 + 2a - 1$  کی تجزیہ کریں۔ (v)
- vi) Factorize:  $144a^2 + 24a + 1$  تجزیہ کیجئے۔  $144a^2 + 24a + 1$  (vi)
- vii) Factorize:  $5x^2 - 16x - 21$  تجزیہ کریں۔  $5x^2 - 16x - 21$  (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Factorize  $\left(5x - \frac{1}{x}\right)^2 + 4\left(5x - \frac{1}{x}\right) + 4, x \neq 0$  تجزیہ کریں  $\left(5x - \frac{1}{x}\right)^2 + 4\left(5x - \frac{1}{x}\right) + 4, x \neq 0$  (i)
- ii) Determine value of k if  $P(x) = kx^3 + 4x^2 + 3x - 4$  and  $Q(x) = x^3 - 4x + k$  leaves the same remainder when divided by  $(x-3)$ . k کی کسی قیمت کے لیے کثیر رقمیوں  $P(x) = kx^3 + 4x^2 + 3x - 4$  اور  $Q(x) = x^3 - 4x + k$  کو  $(x-3)$  پر تقسیم کرنے سے یکساں باقی بچے گا۔ (ii)



## UNIT-WISE SHORT TEST # 4

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 20

UNIT-5

Factorization

Marks-30

تجری

یونٹ: 5

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION:..... INCHARGE ..... DATE:...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

## 1. Circle the Correct Option.

1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

- i) What shall be added in  $x^4 + 64$  to complete the square? جملہ  $x^4 + 64$  میں کیا جمع کیا جائے کہ مربع مکمل ہو جائے؟ (i)
- $16x^2$  (D)  $4x^2$  (C)  $-8x^2$  (B)  $8x^2$  (A)
- ii) If  $(x - 1)$  is a factor of  $(x^3 - kx^2 + 11x - 6)$  then find the value of K. اگر  $(x - 1)$  کثیررتبی جملے  $(x^3 - kx^2 + 11x - 6)$  کا جزو ضربی ہو تو K کی قیمت ہوگی: (ii)
- $18$  (D)  $-18$  (C)  $6$  (B)  $-6$  (A)
- iii) Factors of  $a^4 - 16b^4$  are:  $a^4 - 16b^4$  کے اجزائے ضربی ہیں: (iii)
- $(a - 2b)(a^2 + 2b^2)$  (D)  $(a - b)(a + b)(a^2 - 4b^2)$  (C)  $(a^2 + 4b^2)(a - 2b)(a + 2b)$  (B)  $(a - b)(a + b)(a^2 + 4b^2)$  (A)
- iv) Factorise of  $27x^3 - \frac{1}{x^3}$ :  $27x^3 - \frac{1}{x^3}$  کے اجزائے ضربی ہیں: (iv)
- $\left(3x + \frac{1}{x}\right)\left(9x^2 - 3 + \frac{1}{x^2}\right)$  (D)  $\left(3x - \frac{1}{x}\right)\left(9x^2 - 3 + \frac{1}{x^2}\right)$  (C)  $\left(3x + \frac{1}{x}\right)\left(9x^2 + 3 + \frac{1}{x^2}\right)$  (B)  $\left(3x - \frac{1}{x}\right)\left(9x^2 + 3 + \frac{1}{x^2}\right)$  (A)
- v) Factorize of  $x^2 + 15x + 36$  is:  $x^2 + 15x + 36$  کی تجزی ہے (v)
- $(x+12)(x+3)$  (D)  $(x-12)(x+3)$  (C)  $(x-12)(x-3)$  (B)  $(x+12)(x-3)$  (A)
- vi) Factorize of  $4x^2 + 12x + 9$  is:  $4x^2 + 12x + 9$  کی تجزی ہے (vi)
- $(3x-2)(3x+2)$  (D)  $(2x-3)(2x-3)$  (C)  $(2x+3)(2x+3)$  (B)  $(2x-3)(2x+3)$  (A)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

## 2. Answer the following Short Questions.

2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- i) Factorize  $6x^4 - 96$ . تجزی کریں۔  $6x^4 - 96$  (i)
- ii) Factorize  $1 - 125x^3$ . تجزی کریں۔  $1 - 125x^3$  (ii)
- iii) Define remainder theorem. مسئلہ باقی کی تعریف کیجیے۔ (iii)
- iv) Factorize  $8x^3 + 125y^3$ .  $8x^3 + 125y^3$  کی تجزی کیجیے۔ (iv)
- v) Factorize  $3x - 243x^3$ . تجزی کیجیے۔  $3x - 243x^3$  (v)
- vi) Factorize:  $x^2 + 5x - 36$  تجزی کیجیے۔  $x^2 + 5x - 36$  (vi)
- vii) Factorize:  $4x^2 - 17xy + 4y^2$  تجزی کیجیے۔  $4x^2 - 17xy + 4y^2$  (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

## 3. Answer the following Long Questions.

3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- i) Factorize  $x^3 + 48x - 12x^2 - 64$  تجزی کریں۔  $x^3 + 48x - 12x^2 - 64$  (i)
- ii) The expression  $ax^3 - 9x^2 + bx + 3a$  is exactly divisible by  $x^2 - 5x + 6$ . Find the value of a and b. کثیررتبی  $ax^3 - 9x^2 + bx + 3a$  جملہ  $x^2 - 5x + 6$  پر پورا پورا تقسیم ہوتا ہے۔ a اور b کی قیمتیں معلوم کیجیے۔ (ii)



## UNIT-WISE SHORT TEST # 1

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 21

UNIT-6

Algebraic Manipulation

Marks-30

یونٹ: 6 الجبری جملوں کا ذواضعاف اقل عاوا عظم اور جذر المربع

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

## 1. Circle the Correct Option.

1- درست جواب پرواڑہ لگائیے۔

- i) The number of methods to determine HCF are: (i) عاوا عظم کتنے طریقوں سے معلوم کیا جاسکتا ہے؟  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- ii) The square root of  $(4x^2 - 12x + 9)$  is: (ii)  $(4x^2 - 12x + 9)$  کا جذر المربع ----- ہے۔  
(A)  $(2x + 3)$  (B)  $(2x - 3)$  (C)  $\pm(2x + 3)$  (D)  $\pm(2x - 3)$
- iii) H.C.F of  $(x-2)$  and  $(x^2 + x - 6)$  is. (iii)  $(x-2)$  اور  $(x^2 + x - 6)$  کا عاوا عظم ہے:  
(A)  $x^2 + x - 6$  (B)  $x + 3$  (C)  $x - 2$  (D)  $x + 2$
- iv) L.C.M of  $45xyz, 15x^2$  and  $30xyz$  is (iv)  $45xyz, 15x^2$  اور  $30xyz$  کا ذواضعاف اقل ہوتا ہے:  
(A)  $90xyz$  (B)  $90x^2yz$  (C)  $15xyz$  (D)  $15x^2yz$
- v) What should be added to complete the square of  $x^4 + 64$ ? (v) جملہ  $x^4 + 64$  میں کیا جمع کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے؟  
(A)  $8x^2$  (B)  $-8x^2$  (C)  $16x^2$  (D)  $4x^2$
- vi) What is the formula to find L.C.M? (vi) ذواضعاف اقل معلوم کرنے کا فارمولا ہے  
(A)  $\frac{A \times B}{H.C.F}$  (B)  $A.B$  (C)  $\frac{A}{H.C.F}$  (D)  $\frac{B}{H.C.F}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

## 2. Answer the following Short Questions.

2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- i) Define H.C.F. (i) عاوا عظم کی تعریف کیجیے۔
- ii) Find HCF of:  $187xyz^3, 85x^2yz, 102xy^2z$  (ii)  $187xyz^3, 85x^2yz, 102xy^2z$  کا عاوا عظم معلوم کریں۔
- iii) What rational expression should be subtracted from  $\frac{2x^2 + 2x - 7}{x^2 + x - 6}$  to get  $\frac{x-1}{x-2}$ ? (iii) کون سا جملہ  $\frac{2x^2 + 2x - 7}{x^2 + x - 6}$  میں سے تفریق کرنے سے حاصل تفریق  $\frac{x-1}{x-2}$  حاصل ہوتا ہے؟
- iv) Find H.C.F of  $x^3 - 27, 2x^2 - 18$  (iv) تجزی کے ذریعے عاوا عظم معلوم کریں۔  $x^3 - 27, 2x^2 - 18$
- v) Simplify  $\frac{a^3 - b^3}{a^4 - b^4} \div \frac{a^2 + ab + b^2}{a^2 + b^2}$  (v) مختصر کیجیے۔  $\frac{a^3 - b^3}{a^4 - b^4} \div \frac{a^2 + ab + b^2}{a^2 + b^2}$
- vi) Find H.C.F of  $a^2 - b^2$  and  $a^3 - b^3$ . (vi)  $a^2 - b^2$  اور  $a^3 - b^3$  کا عاوا عظم معلوم کریں۔
- vii) Find LCM  $102xy^2z, 187xyz^2$ : (vii) ذواضعاف اقل معلوم کریں:  $102xy^2z, 187xyz^2$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انتہائی سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

## 3. Answer the following Long Questions.

3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- i) Simplify:  $\frac{x^2 - x - 6}{x^2 - 9} + \frac{x^2 - 2x - 24}{x^2 - x - 12}$  (i) مختصر کیجیے۔  $\frac{x^2 - x - 6}{x^2 - 9} + \frac{x^2 - 2x - 24}{x^2 - x - 12}$
- ii) Find the square root of by using factorization. (ii) بذریعہ تجزی الجبری جملے کا جذر المربع معلوم کیجیے۔ جبکہ  $x \neq 0$   
 $x^2 + \frac{1}{x^2} + 12\left(x + \frac{1}{x}\right) + 38, x \neq 0$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 2

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 22

UNIT-6	Algebraic Manipulation	Marks-30	الجبری جملوں کا ذواضعاف اقل عظم اور جذر المربع	یونٹ: 6
--------	------------------------	----------	------------------------------------------------	---------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) LCM of  $a^2 - b^2$  and  $a^4 - b^4$  is \_\_\_\_\_: (i)  $a^2 - b^2$  (A)  $a^2 + b^2$  (B)  $a^4 - b^4$  (C)  $a + b$  (D)  $a^4 - b^4$
- ii) The square root of  $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$  is \_\_\_\_\_. (ii)  $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$  کا جذر المربع \_\_\_\_\_ ہے۔ (A)  $\pm \left(x - \frac{1}{2x}\right)$  (B)  $\pm \left(x + \frac{1}{2x}\right)$  (C)  $\left(x + \frac{1}{2x}\right)^2$  (D)  $\sqrt{\left(x + \frac{1}{2x}\right)}$
- iii) H.C.F of  $a^3 + b^3$  and  $a^2 - ab + b^2$  (iii)  $a^3 + b^3$  اور  $a^2 - ab + b^2$  کا عطا عظم ہے: (A)  $a + b$  (B)  $a^2 - ab + b^2$  (C)  $(a - b)^2$  (D)  $a^2 + b^2$
- iv) Simple form of  $\left(\frac{2x+y}{x+y} - 1\right) \div \left(1 - \frac{x}{x+y}\right)$  is: (iv)  $\left(\frac{2x+y}{x+y} - 1\right) \div \left(1 - \frac{x}{x+y}\right)$  کا اختصار ہے۔ (A)  $\frac{x}{x+y}$  (B)  $\frac{y}{x+y}$  (C)  $\frac{y}{x}$  (D)  $\frac{x}{y}$
- v) The square root of  $x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$  is: (v)  $x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$  کا جذر المربع \_\_\_\_\_ ہے۔ (A)  $\pm \left(x + \frac{1}{x}\right)$  (B)  $\pm \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$  (C)  $\pm \left(x - \frac{1}{x}\right)$  (D)  $\pm \left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$
- vi) What is the formula to find H.C.F? (vi) عطا عظم معلوم کرنے کا فارمولا ہے؟ (A)  $\frac{A \times B}{L.C.M}$  (B)  $\frac{B}{L.C.M}$  (C)  $\frac{L.C.M}{A \times B}$  (D)  $\frac{L.C.M}{A}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Define least common multiple. (i) ذواضعاف اقل کی تعریف کیجیے۔
- ii) Find HCF by factorization  $x^3 - 27$ ;  $x^2 + 6x - 27$ . (ii) بذریعہ تجزی عطا عظم نکالیں۔  $x^3 - 27, x^2 + 6x - 27$
- iii) Simplify:  $\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - x - 6} \times \frac{x^2 - 4}{x^2 - 9}$  (iii) مختصر کیجیے۔  $\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - x - 6} \times \frac{x^2 - 4}{x^2 - 9}$
- iv) Use factorization to find the square root  $x^2 + 1 + \frac{1}{4x^2}$  (iv) بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کریں۔  $x^2 + 1 + \frac{1}{4x^2}$
- v) Simplify:  $\frac{a+b}{a^2 - b^2} \div \frac{a^2 - ab}{a^2 - 2ab + b^2}$  (v) مختصر کیجیے۔  $\frac{a+b}{a^2 - b^2} \div \frac{a^2 - ab}{a^2 - 2ab + b^2}$
- vi) Find the square root  $4x^2 - 12xy + 9y^2$ . (vi) جذر المربع معلوم کریں۔  $4x^2 - 12xy + 9y^2$
- vii) Find LCM by factorization  $x^2 - 25x + 100, x^2 - x - 20$ . (vii) بذریعہ تجزی ذواضعاف اقل معلوم کریں۔  $x^2 - 25x + 100, x^2 - x - 20$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Simplify to the lowest form  $\frac{x^3 - 8}{x^2 - 4} \times \frac{x^2 + 6x + 8}{x^2 - 2x + 1}$  (i) سادہ ترین جملہ میں مختصر کیجیے۔  $\frac{x^3 - 8}{x^2 - 4} \times \frac{x^2 + 6x + 8}{x^2 - 2x + 1}$
- ii) Find the square root of:  $4x^4 + 12x^3 + x^2 - 12x + 4$  (ii) جذر المربع معلوم کریں:  $4x^4 + 12x^3 + x^2 - 12x + 4$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 3

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 23

UNIT-6

Algebraic Manipulation

Marks-30

یونٹ: 6 الجبری جملوں کا ذواضعاف اقل عاوا عظم اور جذر المربع

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) H.C.F of  $39x^7y^3z$  and  $91x^5y^6z^2$  is .....: (i)  $39x^7y^3z$  اور  $91x^5y^6z^2$  کا عاوا عظم ہے۔  
 (A)  $13x^7y^6z^2$  (B)  $13x^5y^3z$  (C)  $91x^7y^6z^2$  (D)  $91x^5y^6z$
- ii) H.C.F of  $p^3q - pq^3$  and  $p^5q^2 - p^2q^5$  is (ii) جملوں  $p^3q - pq^3$  اور  $p^5q^2 - p^2q^5$  کا عاوا عظم ہے۔  
 (A)  $pq(p^3 - q^3)$  (B)  $p^2q^2(p - q)$  (C)  $pq(p - q)$  (D)  $pq(p^2 - q^2)$
- iii) H.C.F of  $(x^2 - 5x + 6)$  and  $(x^2 - x - 6)$  is. (iii) جملوں  $(x^2 - 5x + 6)$  اور  $(x^2 - x - 6)$  کا عاوا عظم ہے۔  
 (A)  $x - 3$  (B)  $x + 2$  (C)  $x^2 - 4$  (D)  $x - 2$
- iv) L.C.M of  $a^2 + b^2$  and  $a^4 - b^4$  is. (iv)  $a^4 - b^4$  اور  $a^2 + b^2$  کا ذواضعاف اقل عاوا عظم ہے۔  
 (A)  $a^2 + b^2$  (B)  $a^2 - b^2$  (C)  $a - b$  (D)  $a^4 - b^4$
- v) The number of methods to determine LCM are: (v) ذواضعاف اقل معلوم کرنے کے طریقے ہیں:  
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- vi) HCF of  $25x^2yz^2$  and  $75x^4y^3z^4$  is: (vi)  $25x^2yz^2$  اور  $75x^4y^3z^4$  کا عاوا عظم ہے  
 (A)  $25x^2yz^2$  (B)  $75x^4y^3z^4$  (C)  $50xyz$  (D)  $5x^4y^3z^4$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Define least common multiple. (i) ذواضعاف اقل کی تعریف کریں۔
- ii) Find HCF by factorization  $18(x^3 - 9x^2 + 8x)$ ;  $24(x^2 - 3x + 2)$  (ii) بذریعہ تجزی عاوا عظم نکالیں۔  
 $18(x^3 - 9x^2 + 8x), 24(x^2 - 3x + 2)$
- iii) Find the square root of  $4x^2 - 12x + 9$  using factorization. (iii) بذریعہ تجزی  $4x^2 - 12x + 9$  کا جذر المربع معلوم کیجئے۔
- iv) Find H.C.F. of  $x^2 + x - 6, x - 2$  (iv) عاوا عظم معلوم کیجئے۔  $x^2 + x - 6$  ,  $x - 2$
- v) Find square root  $x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$ . (v) جذر المربع معلوم کریں۔  $x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$
- vi) Find the H.C.F. by factorization  $x^2 + 5x + 6, x^2 - 4x - 12$  (vi) عاوا عظم بذریعہ تجزی معلوم کیجئے۔  
 $x^2 + 5x + 6, x^2 - 4x - 12$
- vii) Find the H.C.F of expression:  $x^2 - 4, x^2 + 4x + 4, 2x^2 + x - 6$  (vii) جملوں کا عاوا عظم معلوم کریں۔  $x^2 - 4, x^2 + 4x + 4, 2x^2 + x - 6$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Simplify  $\left(\frac{x^3 + y^3}{x^2 - y^2} \cdot \frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2}\right) : \left(\frac{x + y}{x - y} \cdot \frac{x - y}{x + y}\right)$  (i) مختصر کریں  $\left(\frac{x^3 + y^3}{x^2 - y^2} \cdot \frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2}\right) : \left(\frac{x + y}{x - y} \cdot \frac{x - y}{x + y}\right)$
- ii) Use division method to find the square root of the expression.  $4x^2 + 12xy + 9y^2 + 16x + 24y + 16$  (ii) بذریعہ تقسیم جملوں کا جذر المربع معلوم کیجئے۔  
 $4x^2 + 12xy + 9y^2 + 16x + 24y + 16$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 4

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 24

UNIT-6	Algebraic Manipulation	Marks-30	الجبری جملوں کا ذواضعاف اقل عاوا عظم اور جذر المربع	یونٹ: 6
--------	------------------------	----------	-----------------------------------------------------	---------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) H.C.F. of  $x^2 - 4$  and  $2x^2 + x - 6$  is .....: (i)  $x^2 - 4$  اور  $2x^2 + x - 6$  کا عاوا عظم ----- ہے۔  
(A)  $(x - 2)$  (B)  $(x + 2)$  (C)  $(2x - 3)$  (D)  $(x + 2)(2x - 3)$
- ii) H.C.F of  $5x^2y^2$  and  $20x^3y^3$  is (ii)  $5x^2y^2$  اور  $20x^3y^3$  کا عاوا عظم: (A)  $5x^2y^2$  (B)  $20x^3y^3$  (C)  $100x^5y^5$  (D)  $5xy$
- iii) H.C.F of  $a^2 - b^2$  and  $a^3 - b^3$  is (iii)  $a^2 - b^2$  اور  $a^3 - b^3$  کا عاوا عظم ----- ہے۔ (A)  $(a - b)$  (B)  $(a + b)$  (C)  $(a^2 + ab + b^2)$  (D)  $(a^2 - ab + b^2)$
- iv) The square root of  $a^2 - 2a + 1$  is: (iv)  $a^2 - 2a + 1$  کا جذر المربع ہے۔ (A)  $\pm(a + 1)$  (B)  $\pm(a - 1)$  (C)  $(a - 1)$  (D)  $a + 1$
- v) Square root of 196? (v) 196 کا جذر المربع ہے؟ (A)  $\pm 13$  (B)  $\pm 14$  (C)  $\pm 15$  (D)  $\pm 16$
- vi) HCF of  $a^3 - b^3$  and  $a^2 + ab + b^2$  is: (vi)  $a^3 - b^3$  اور  $a^2 + ab + b^2$  کا عاوا عظم ہے (A)  $a + b$  (B)  $a^2 + ab + b^2$  (C)  $(a - b)^2$  (D)  $a^2 + b^2$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Find L.C.M by factorization (i) بذریعہ تجزی ذواضعاف اقل معلوم کیجیے۔  $12(x^3 - y^3)$  ;  $8(x^3 - xy^2)$
- ii) Find L.C.M.  $39x^7y^3z$  ;  $91x^5y^6z^7$  (ii) ذواضعاف اقل معلوم کیجیے۔  $39x^7y^3z$  ;  $91x^5y^6z^7$
- iii) Define square-root of algebraic expressions. (iii) الجبری جملوں کے جذر المربع کی تعریف کیجیے۔
- iv) Find the square root of  $\frac{1}{16}x^2 - \frac{1}{12}xy + \frac{1}{36}y^2$  (iv) جملہ  $\frac{1}{16}x^2 - \frac{1}{12}xy + \frac{1}{36}y^2$  کا جذر المربع معلوم کریں۔
- v) Find the square root using factorization (v) بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کریں۔  $\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) + 10\left(x + \frac{1}{x}\right) + 27$
- vi) Find H.C.F.  $39x^7y^3z$  ;  $91x^5y^6z^7$ . (vi) عاوا عظم معلوم کریں۔  $39x^7y^3z$  ;  $91x^5y^6z^7$
- vii) Find L.C.M of given expressions.  $102xy^2z$  ;  $85x^2yz$  (vii) دیئے گئے جملوں کا ذواضعاف اقل معلوم کریں:  $102xy^2z$  ;  $85x^2yz$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Simplify  $\frac{3}{x^3 + x^2 + x + 1} - \frac{3}{x^3 - x^2 + x - 1}$  (i)  $\frac{3}{x^3 + x^2 + x + 1} - \frac{3}{x^3 - x^2 + x - 1}$  کو مختصر کریں۔
- ii) Use division method to find the square root of the expression. (ii) بذریعہ تقسیم جملے کا جذر المربع معلوم کریں۔  $\frac{x^2}{y^2} - 10\frac{x}{y} + 27 - 10\frac{y}{x} + \frac{y^2}{x^2}$  ( $x \neq 0, y \neq 0$ )



## UNIT-WISE SHORT TEST # 1

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 25

UNIT-7	Linear Equation and Inequalities	Marks-30	یونٹ: 7	ایک درجی مساواتیں اور غیر مساواتیں
UNIT-8	Linear Graphs & Their Applications		یونٹ: 8	خطی لائن گراف اور اسکے مستعملات

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. -1 درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

- i) The value of "x" from the equation  $\sqrt{2x-3}-7=0$  is: مساوات  $\sqrt{2x-3}-7=0$  سے "x" کی قیمت ہے۔ (i)
- 26 (D) 52 (C) 49 (B) 7 (A)
- ii) Which is the solution set of the inequality  $9-7x > 19-2x$ ? غیر مساوات  $9-7x > 19-2x$  کیلئے کون سا حل سیٹ ہے؟ (ii)
- 19 (D) -7 (C) 2 (B) -2 (A)
- iii)  $x = \underline{\hspace{2cm}}$  is a member of solution set of inequality  $-2 < x < \frac{3}{2}$   $x = \underline{\hspace{2cm}}$  غیر مساوات  $-2 < x < \frac{3}{2}$  کے حل سیٹ کا ایک رکن ہے۔ (iii)
- $\frac{3}{2}$  (D) 0 (C) 3 (B) -5 (A)
- iv) Point (-8, -8) lies in the quadrant نقطہ (-8, -8) کون سے ربع میں ہے؟ (iv)
- I (D) III (C) II (B) IV (A)
- v) Two lines can intersect only at \_\_\_\_ point: دو خطوط صرف ---- ہی نقطہ پر قطع کر سکتے ہیں: (v)
- 4 (D) 3 (C) 2 (B) 1 (A)
- vi) Point (2, -3) lies in which quadrant? نقطہ (2, -3) مستوی کے کون سے ربع میں واقع ہے؟ (vi)
- IV (D) III (C) II (B) I (A)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. -2 درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- i) Define linear equation in one variable. ایک متغیر میں ایک درجی مساوات کی تعریف کریں۔ (i)
- ii) Solve the equation  $\frac{3x-1}{3} - \frac{2x}{x-1} = x$ . مساوات کو حل کریں  $\frac{3x-1}{3} - \frac{2x}{x-1} = x$  (ii)
- iii) Solve the equation:  $\sqrt[3]{3x+5} = \sqrt[3]{x-1}$  مساوات حل کریں۔  $\sqrt[3]{3x+5} = \sqrt[3]{x-1}$  (iii)
- iv) Find solution of set:  $|8x-3| = |4x+5|$  حل سیٹ معلوم کریں۔  $|8x-3| = |4x+5|$  (iv)
- v) Solve:  $x - 2(5-2x) \geq 6x - 3\frac{1}{2}$  حل کریں۔  $x - 2(5-2x) \geq 6x - 3\frac{1}{2}$  (v)
- vi) Define Cartesian plane. کارٹیسین مستوی کی تعریف کیجئے۔ (vi)
- vii) If  $x = 2, y = 2x + 1$  then find the value of y. اگر  $x = 2, y = 2x + 1$  ہو تو y کی قیمت معلوم کیجئے۔ (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. -3 درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- i) Solve the given inequality.  $3(2x+1) - 2(2x+5) < 5(3x-2)$  دی گئی غیر مساوات کو حل کریں۔ (i)
- ii) Solve:  $\frac{2x}{x-1} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} + \frac{2}{x-1}$ ,  $x \neq 1$  حل سیٹ معلوم کریں۔  $\frac{2x}{x-1} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} + \frac{2}{x-1}$ ,  $x \neq 1$  (ii)



## UNIT-WISE SHORT TEST # 2

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 26

UNIT-7	Linear Equation and Inequalities	Marks-30	یک درجی مساواتیں اور غیر مساواتیں	یونٹ: 7
UNIT-8	Linear Graphs & Their Applications		خطی لائن گراف اور اسکے مستعملات	یونٹ: 8

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) The S.S of  $|x - 4| = -4$  is
- (A) -8 (B) -16 (C) { } (D) 8
- ii) Which is the solution of inequality  $3 \leq 7 + 2x$  ?
- (A) -8 (B) -4 (C)  $\frac{10}{2}$  (D) -2
- iii) If x is no larger than 10, then:
- (A)  $x \geq 8$  (B)  $x \leq 10$  (C)  $x < 10$  (D)  $x > 10$
- iv) The point (-2,-3) lies in quadrant.....?
- (A) I (B) II (C) III (D) IV
- v) Lines intersect at one point only.
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- vi) Point (-3, 3) lies in quadrant:
- (A) I (B) II (C) III (D) IV

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) What are equivalent equations?
- ii) Solve the equation  $\sqrt{2x - 3} - 7 = 0$
- iii) Solve the equation:  $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = x + \frac{1}{6}$
- iv) Find solution set of:  $\frac{1}{2}|3x + 2| - 4 = 11$
- v) Solve the inequality  $3x - 2 < 2x + 1 < 4x + 17$
- vi) What is the second name of cartesian plane?
- vii) Verify that if point (0,0) lies on the line  $2x - 3y - 2 = 0$  or not.

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انتہائی سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Solve of 'x'  $|x + 2| - 3 = 5 - |x + 2|$
- ii) Find the solution of the equation:  $\frac{1}{2}\left(x - \frac{1}{6}\right) + \frac{2}{3} - \frac{5}{6} + \frac{1}{3}\left(\frac{1}{2} - 3x\right)$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 3

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 27

UNIT-7	Linear Equation and Inequalities	Marks-30	یونٹ: 7	ایک درجی مساواتیں اور غیر مساواتیں
UNIT-8	Linear Graphs & Their Applications		یونٹ: 8	خطی لائن گراف اور اسکے مستعملات

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- (i) Who introduced the symbols of inequality? (i) غیر مساوات کی علامات کو کس نے متعارف کرایا؟  
 (A) Jobst Burgi (B) Henry Briggs  
 (C) John Napier (D) Thomas Harriot
- (ii) Which of the following is the solution of the inequality  $3 - 4x \leq 11$ ? (ii) کون سا عدد غیر مساوات  $3 - 4x \leq 11$  کا حل ہوگا؟  
 (A) -8 (B) -2 (C)  $-\frac{14}{4}$  (D) ان میں سے کوئی نہیں
- (iii) If the capacity of 'C' an elevator is at most 1600 pounds, then: (iii) ایک لفٹ کو بوجھ اٹھانے کی استعداد 'C' زیادہ سے زیادہ 1600 پاؤنڈ ہو تو:  
 (A)  $C < 1600$  (B)  $C \leq 1600$  (C)  $C \geq 1600$  (D)  $C > 1600$
- (iv)  $P(-4,3)$  lies on the quadrant.....: (iv)  $P(-4,3)$  ربع پر واقع ہے:  
 (A) I (B) II (C) III (D) IV
- (v) If  $(x - 1, y + 1) = (0, 0)$  then  $(x, y)$  is: (v) اگر  $(x - 1, y + 1) = (0, 0)$  ہو تو  $(x, y)$  برابر ہے:  
 (A)  $(1, -1)$  (B)  $(-1, 1)$  (C)  $(1, 1)$  (D)  $(-1, -1)$
- (vi) If  $y = 2x + 1$  and for  $x = 2$  then  $y$  is equal to: (vi) اگر  $y = 2x + 1$  ہو تو  $y$  برابر ہے:  
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- (i) Solve the equation  $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$ : (i) حل کریں۔  $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$   
 (ii) Define radical equation. (ii) جذری مساوات کی تعریف کریں۔  
 (iii) Solve the equation:  $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$  (iii) مساوات حل کیجئے۔  $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$   
 (iv) Solve of x.  $|3 + 2x| = |6x - 7|$  (iv) مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔  $|3 + 2x| = |6x - 7|$   
 (v) Define inequality. (v) غیر مساوات کی تعریف کریں۔  
 (vi) Define origin. (vi) مبدا سے کیا مراد ہے؟  
 (vii) Find the values of m and c for line  $2x + 3y - 1 = 0$  by expressing it in the form of  $y = mx + c$ . (vii) مساوات  $2x + 3y - 1 = 0$  کو  $y = mx + c$  کی شکل میں ظاہر کر کے m اور c کی قیمتیں معلوم کریں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- (i) Find the solution set and check. (i) مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے اور پڑتال بھی کیجئے۔  
 $\sqrt{3x-1} - 2\sqrt{8-2x} = 0$
- (ii) Solve the given equation: (ii) دی گئی مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں:  
 $\frac{2}{x^2-1} - \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x-1} ; x \neq \pm 1$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 4

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 28

UNIT-7	Linear Equation and Inequalities	Marks-30	یک درجی مساواتیں اور غیر مساواتیں	یونٹ: 7
UNIT-8	Linear Graphs & Their Applications		خطی لائن گراف اور اسکے مستعملات	یونٹ: 8

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. 1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

- i) In equation  $x - 2 < 0$  has \_\_\_\_\_ its solution set (i)  $x - 2 < 0$  غیر مساوات کا حل سیٹ ہے: (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- ii) A statement involving any of the symbols  $<, >, \leq$  or  $\geq$  is called: (ii) کوئی بیان جس میں  $<, >, \leq$  یا  $\geq$  میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے کہلاتی ہے۔ (A) مساوات (B) مساوات Inequality (C) یک درجی مساوات Linear equation (D) مماثلت Identity
- iii)  $x = 0$  is solution of the inequality ..... (iii)  $x = 0$  غیر مساوات کے حل سیٹ کا رکن ہے: (A)  $x > 0$  (B)  $3x + 5 < 0$  (C)  $x + 2 < 0$  (D)  $x - 2 < 0$
- iv) In which quadrant of the coordinate plane the point  $(-5, -2)$  lie? (iv) نقطہ  $(-5, -2)$  کوآرڈینیٹ مستوی کے کس ربع میں واقع ہے؟ (A) I (B) II (C) III (D) IV
- v) If  $(x, 0) = (0, y)$  then  $(x, y)$  is: (v) اگر  $(x, 0) = (0, y)$  ہو تو  $(x, y)$  برابر ہے: (A)  $(0, 0)$  (B)  $(1, 0)$  (C)  $(0, 1)$  (D)  $(1, 1)$
- vi) Which ordered pair satisfies the equation  $y = 2x$ ? (vi) کونسا نقطہ  $y = 2x$  مساوات کے گراف پر واقع ہے؟ (A)  $(0, 1)$  (B)  $(2, 2)$  (C)  $(2, 1)$  (D)  $(1, 2)$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. 2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- i) Prove that  $\frac{3}{y-1} - 2 = \frac{3y}{y-1}, y \neq 1$  (i) حاصل کریں۔  $\frac{3}{y-1} - 2 = \frac{3y}{y-1}, y \neq 1$
- ii) Define extraneous roots. (ii) اضافی اصل کی تعریف کریں۔
- iii) Solve the equation:  $\sqrt[3]{2x-4} - 2 = 0$  (iii) مساوات کو حل کیجئے۔  $\sqrt[3]{2x-4} - 2 = 0$
- iv) Find solution set of  $\left| \frac{3-5x}{4} \right| - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$  (iv) مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔  $\left| \frac{3-5x}{4} \right| - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$
- v) When and who introduced the symbols of inequalities? (v) کب اور کس نے غیر مساوات کی علامات متعارف کرایا؟
- vi) What are vertical and horizontal lines? (vi) افقی اور عمودی خطوط کسے کہتے ہیں؟
- vii) Find the value of m and c after writing the given equation in the form:  $y = mx + c$  (vii) دی گئی مساوات کو  $y = mx + c$  میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمت معلوم کریں۔  $x - 2y = -2$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. 3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- i) Solve the inequalities:  $3x - 2 < 2x + 1 < 4x + 17$  (i) غیر مساواتوں کو حل کریں:  $3x - 2 < 2x + 1 < 4x + 17$
- ii) Solve the given equation:  $\frac{x}{3x-6} = 2 - \frac{2x}{x-2}, x \neq 2$  (ii) دی گئی مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے۔



## UNIT-WISE SHORT TEST # 1

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 29

UNIT-9	Intorduction To Coordiante Geometry	Marks-30	کوارڈینیٹ جیومیٹری کا تعارف	یونٹ: 9
--------	-------------------------------------	----------	-----------------------------	---------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION:..... INCHARGE ..... DATE:...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) Distance between points (0, 0) and R(-4, -3) is: نقاط (0, 0) اور (-4, -3) کے درمیان فاصلہ ہے۔  
 (A) 7 (B) -5 (C) 5 (D) 25
- ii) A triangle is formed by ..... non-collinear points: ایک مثلث ..... غیر ہم خط نقاط سے بنتی ہے۔  
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- iii) A triangle having no sides equal is called. ایک مثلث جس کے تینوں اضلاع کی لمبائیاں برابر نہ ہوں کہلاتی ہے۔  
 (A) مختلف الاضلاع (B) مساوی الاضلاع (C) مساوی الساقین (D) None of these
- iv) Mid point of the line segment joining each of the pair A(-4, 9) and B(-4, -3) is: نقطہ A(-4, 9) اور B(-4, -3) کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ:  
 (A) (-4, 3) (B) (-8, 6) (C) (0, -12) (D) (8, 6)
- v) Mid point of the points (2, -2) and (-2, 2) is: نقطہ (2, -2) اور (-2, 2) کا درمیانی نقطہ ہے:  
 (A) (2, 2) (B) (-2, -2) (C) (0, 0) (D) (1, 1)
- vi) A \_\_\_\_\_ has one end point. \_\_\_\_\_ کا ایک سر اہوتا ہے۔  
 (A) شعاع Ray (B) خط line (C) قطعہ خط line segment (D) ان میں سے کوئی نہیں None of these

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Using the distance formula, find the distance between the points P(1, 2) and Q(0, 3) فاصلہ فارمولا کی مدد سے درج ذیل نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔ P(1, 2) اور Q(0, 3)
- ii) Define Triangle: مثلث کی تعریف کریں۔
- iii) Find the mid point of two points A(2, 5) and B(-1, 1). دو نقاط A(2, 5) اور B(-1, 1) کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔
- iv) Find the distance between the points (6, 3), (3, -3) نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کریں (6, 3), (3, -3)
- v) What do you mean by collinear and non-collinear points in the plane? مستوی میں ہم خط اور غیر ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔
- vi) Define equilateral triangle and give an example. متساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔
- vii) Find the mid-point of pair of point: (7, 5), (1, -1). نقطہ کا درمیانی نقطہ معلوم کریں: (7, 5), (1, -1).

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Check the points whether they make equilateral triangle or not. B(√3, -1), A(√3, 1), O(0, 0) تصدیق کیجئے کہ نقاط B(√3, -1), A(√3, 1), O(0, 0) متساوی الاضلاع مثلث بناتے ہیں یا نہیں۔
- ii) The corner of line segment PQ is on P(-3, 6). And his mid point is (5, 8). Find the coordinate of Point Q. قطعہ خط PQ کا کونا نقطہ P(-3, 6) پر ہے اور اس کا درمیانی نقطہ (5, 8) ہے۔ نقطہ Q کے کوارڈینیٹس معلوم کریں۔



## UNIT-WISE SHORT TEST # 2

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 30

UNIT-9	Intorduction To Coordinante Geometry	Marks-30	کوارڈینیٹ جیومیٹری کا تعارف	یونٹ: 9
--------	--------------------------------------	----------	-----------------------------	---------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) Distance between points S(-1,3) and R(3,-2) is: نقطہ S (-1,3) اور R(3,-2) کے درمیان فاصلہ ہے۔  
 (A)  $\sqrt{2}$  (B)  $\sqrt{41}$  (C)  $\sqrt{13}$  (D)  $\sqrt{-3}$
- ii) A closed figure consisting of three non-collinear points is called. تین غیر ہم خط نقاط والی بند شکل ----- کہلاتی ہے۔  
 (A) مثلث Triangle (B) مربع Square (C) مستطیل Rectangle (D) دائرہ Circle
- iii) A quadrilateral having each angle equal to  $90^\circ$  is called: ایک چوکور جس کا ہر زاویہ  $90^\circ$  ہو ----- کہلاتی ہے:  
 (A) متوازی الاضلاع Parallelogram (B) ذوزنقہ Trapezium (C) مستطیل Rectangle (D) معین Rhombus
- iv) Distance between points (0, 0) and (1, 1) is: دو نقطہ (0,0) اور (1,1) کے درمیان فاصلہ ----- ہے:  
 (A) 0 (B) 1 (C)  $\sqrt{2}$  (D) 2
- v) A triangle having all sides equal is called: ایک مثلث جس کے تینوں اضلاع لمبائی میں برابر ہوں تو وہ ----- کہلاتی ہیں۔  
 (A) متساوی الساقین Isosceles (B) مساوی الاضلاع Equilateral (C) مختلف الاضلاع Equilateral (D) کوئی نہیں None
- vi) A ray has \_\_\_\_\_ end points: ایک شعاع کے سرے ہوتے ہیں۔  
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Find the distance between the points: A(9,2), B(7,2) دیے گئے نقطہ کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔ A(9,2), B(7,2)
- ii) Write name of different types of triangle with respect to sides. مثلث کے اضلاع کی لمبائیوں کے لحاظ سے اس کی مختلف اقسام کے نام لکھیں۔
- iii) Find mid point of A(2, -6) and B(3, -6). قطعہ خط A(2, -6) اور B(3, -6) کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔
- iv) Find distance between point A(0,0) and B(-4,-3). نقطہ A(0,0) اور B(-4,-3) کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔
- v) Define the collinear points. کولینئر نقاط کی تعریف کریں
- vi) Define isosceles triangle. مساوی الساقین مثلث کی تعریف کیجئے۔
- vii) Find the mid points of the line segment of joining the points A(6,6), B(4,-2). نقطہ کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی فاصلہ معلوم کریں: A(6,6), B(4,-2)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Check that points A(-6,-5), B(5,-5), C(5,-8) and D(-6,-8). Whether they make a rectangle if so then find the length of his diagonals. Is they are equal? تصدیق کیجئے کہ نقطہ A(-6,-5), B(5,-5), C(5,-8) اور D(-6,-8) ایک مستطیل بناتے ہیں۔ اگر ایسا ہے تو مستطیل کے وتروں کی لمبائی جاپیے۔ کیا یہ برابر ہیں؟
- ii) Prove that the mid-point of diagonal of right angled triangle is equal distance from P(-2,5), Q(1,3) and R(-1,0). ثابت کیجئے کہ ایک قائمہ زاویہ مثلث کے وتر کا درمیانی نقطہ مثلث کے تینوں نقطہ P(-2,5), Q(1,3), R(-1,0) سے یکساں فاصلہ پر ہے۔



## UNIT-WISE SHORT TEST # 3

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 31

UNIT-9	Intorduction To Coordiante Geometry	Marks-30	کوارڈینیٹ جیومیٹری کا تعارف	یونٹ: 9
--------	-------------------------------------	----------	-----------------------------	---------

NAME: \_\_\_\_\_ ROLL NO. \_\_\_\_\_

SECTION: \_\_\_\_\_ INCHARGE \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) Distance between points  $(0, -5)$  and  $(0, 0)$  \_\_\_\_\_  
 (A) 0 (B) 5 (C) -5 (D) 25
- ii) A triangle having all sides congruent is called: \_\_\_\_\_  
 (A) مختلف الاضلاع (B) مساوی الاضلاع (C) قائمہ الزاویہ (D) Scalene
- iii) How many right angles a parallelogram has? \_\_\_\_\_  
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3
- iv) Distance between the points  $(1, 0)$  and  $(0, 1)$  is: \_\_\_\_\_  
 (A) 0 (B) 1 (C)  $\sqrt{2}$  (D) 2
- v) Distance between points  $(6, -3)$  and  $(3, 3)$  is: \_\_\_\_\_  
 (A) 45 (B)  $\sqrt{45}$  (C) 18 (D) 45
- vi) A triangle having all sides different is called \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_  
 (A) مساوی الساقین (B) مختلف الاضلاع (C) Scalene (D) Equilateral

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Find the distance between the pairs of points.  $A(-8, 1), B(6, 1)$  \_\_\_\_\_  
 (A)  $A(-8, 1), B(6, 1)$
- ii) Define Rectangle and give an example. \_\_\_\_\_  
 (ii) مستطیل کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔
- iii) Find the mid-point of the line segment joining the pair of points  $A(9, 2), B(7, 2)$ . \_\_\_\_\_  
 (iii) نقاط  $A(9, 2), B(7, 2)$  کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کریں۔
- iv) Find the mid-point of  $(8, 10), (0, -12)$ . \_\_\_\_\_  
 (iv)  $(8, 10), (0, -12)$  کا درمیانی نقطہ معلوم کریں۔
- v) Define non-collinear points. \_\_\_\_\_  
 (v) غیر ہم خط نقاط کی تعریف کریں۔
- vi) Define right angled triangle. \_\_\_\_\_  
 (vi) قائمہ الزاویہ مثلث کی تعریف کیجئے۔
- vii) Find the midpoint of the line segment of the points.  $A(-4, 9), B(-4, -3)$ . \_\_\_\_\_  
 (vii) نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔  
 $A(-4, 9), B(-4, -3)$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Show that the point  $M(-1, 4), N(-5, 3), P(1, -3)$  and  $Q(5, -2)$  are the vertices of a parallelogram. \_\_\_\_\_  
 (i) تصدیق کیجئے کہ نقاط  $M(-1, 4), N(-5, 3), P(1, -3)$  اور  $Q(5, -2)$  ایک متوازی الاضلاع کے کونے ہیں۔
- ii) If  $O(0, 0), A(3, 0)$  and  $B(3, 5)$  are three points in the plane, find  $M_1$  and  $M_2$  as mid-points of the line segments  $AB$  and  $OB$  respectively. Find  $|M_1 M_2|$ . \_\_\_\_\_  
 (ii) مستوی میں مثلث کے تینوں کونوں کے نقاط  $A(3, 0), O(0, 0)$  اور  $B(3, 5)$  ہیں۔ اضلاع  $AB$  اور  $OB$  کے درمیانی نقاط  $M_1$  اور  $M_2$  ہیں۔  $|M_1 M_2|$  معلوم کریں۔



## UNIT-WISE SHORT TEST # 4

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 32

UNIT-9

Intorduction To Coordiante Geometry

Marks-30

کوآرڈینیٹ جیومیٹری کا تعارف

یونٹ: 9

NAME: .....

ROLL NO. ....

SECTION: .....

INCHARGE .....

DATE: .....

MCQs

(6 x 1 = 6)

کثیر الانتخابی سوالات

## 1. Circle the Correct Option.

1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

- i) If three points lie on the same line, then these points are called: ..... نقطہ کہلاتے ہیں۔ (i)  
 (A) ہم خط collinear (B) غیر ہم خط non-collinear (C) متوازی parallel (D) غیر متوازی unparallel
- ii) A triangle having two sides congruent is called \_\_\_\_: مثلث جس کے دو اضلاع متماثل ہوں کہلاتی ہے: (ii)  
 (A) مختلف الاضلاع (B) قائمہ الزاویہ Right angled  
 (C) مساوی الاضلاع (D) متساوی الساقین Isosceles
- iii) Mid-point of the line segment joining A(2,5) and B(-1,1) is..... قطعہ خط پر دو نقاط A(2,5) اور B(-1,1) کا درمیانی نقطہ ہے۔ (iii)  
 (A) (3,7) (B) (1/2,3) (C) (1/3,2) (D) (1,6)
- iv) Mid point of the points (2, 2) and (0, 0) is: نقاط (0,0) اور (2,2) کا درمیانی نقطہ ہے۔ (iv)  
 (A) (1,1) (B) (1,0) (C) (0,1) (D) (-1,-1)
- v) Mid-point of the line segment joining A(8,0) and B(0,-12) is: قطعہ خط پر دو نقاط A(8,0) اور B(0,-12) کا درمیانی نقطہ ہے۔ (v)  
 (A) (8-12) (B) (4,0) (C) (4,-6) (D) (0,-6)
- vi) How many angles are equal to  $90^\circ$  in right angle triangle? قائمہ الزاویہ مثلث میں کتنے زاویے  $90^\circ$  کے برابر ہوتے ہیں؟ (vi)  
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) ان میں سے کوئی نہیں None of these

## Part-I : Short Questions

(7 x 2 = 14)

حصہ اوّل : مختصر سوالات

## 2. Answer the following Short Questions.

2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- i) Find the distance between the points A(-4,  $\sqrt{2}$ ) and B(-4, -3) دیے گئے نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔ (i)  
 A(-4,  $\sqrt{2}$ ) اور B(-4, -3)
- ii) Define co-ordinate geometry. کوآرڈینیٹ جیومیٹری کی تعریف کریں۔ (ii)
- iii) Find the midpoint of the line segment joining the pair of points. A(-8,1), B(6,1). نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔ (iii)  
 A(-8,1), B(6,1)
- iv) Find the midpoint between points (2, -2), (-2, 2). نقاط (2, -2) اور (-2, 2) کا درمیانی نقطہ معلوم کریں۔ (iv)
- v) Define scalene triangle. مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کیجئے۔ (v)
- vi) Define square. مربع کی تعریف کیجئے۔ (vi)
- vii) The one end-point of line segment  $\overline{PQ}$  is P(-3,6) and its mid-point is (5, 8). Find coordinaes of point Q. قطعہ خط  $\overline{PQ}$  کا کونا نقطہ P(-3, 6) پر ہے اور اس کا درمیانی نقطہ (5, 8) ہے۔ نقطہ Q کے کوآرڈینیٹس معلوم کریں۔ (vii)

## Part-II : Long Questions

(2 x 5 = 10)

حصہ دوم : انشائیہ سوالات

## 3. Answer the following Long Questions.

3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- i) Prove whether or not the points (1,1), (-2,-8) and (4,10) lie on a straight line? فاصلہ فرمولا کی مدد سے معلوم کیجئے کہ نقاط (1,1), (-2,-8) اور (4,10) ہم خط ہیں یا نہیں۔ (i)
- ii) The vertices of a triangle are P(4,6), Q(-2,-4) and R(-8,2). Show that the length of the line segment joining the mid-point of the line segments PR, and QR is  $\frac{1}{2}|PQ|$ . ایک مثلث PQR کے نقاط P(4,6), Q(-2,-4) اور R(-8,2) ہوں تو ثابت کیجئے کہ اضلاع PR اور QR کے درمیانی نقاط کو ملانے والے قطعہ خط کی لمبائی  $\frac{1}{2}|PQ|$  کی لمبائی کے برابر ہے۔ (ii)



## UNIT-WISE SHORT TEST # 1

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 33

UNITS:	10, 11, 12, 13	Marks-30	10, 11, 12, 13	یونٹس:
--------	----------------	----------	----------------	--------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) The symbol used for congruency is: (A)  $\perp$  (B)  $=$  (C)  $\neq$  (D)  $\cong$  (i) "متماثل کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے:
- ii) If one angle of a right triangle is of  $30^\circ$ , the hypotenuse is \_\_\_\_\_ as long as the side opposite. (A) برابر (B) دو گنا (C) تین گنا (D) کوئی نہیں (ii) اگر کسی قائمہ زاویہ مثلث کا ایک زاویہ  $30^\circ$  ہو تو وہ اُس کا وتر زاویہ کے مخالف ضلع کی لمبائی سے \_\_\_\_\_ ہوتا ہے:
- iii) In a parallelogram, opposite sides are: (A) مخالف سمت (B) متوازی (C) متماثل (D) کوئی نہیں (iii) متوازی الاضلاع کے مخالف اضلاع ہوتے ہیں:
- iv) If one angle of a parallelogram is  $130^\circ$  then its remaining angles will be: (A)  $130^\circ, 50^\circ, 50^\circ$  (B)  $120^\circ, 60^\circ, 50^\circ$  (C)  $110^\circ, 60^\circ, 60^\circ$  (D)  $100^\circ, 70^\circ, 60^\circ$  (iv) اگر ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ  $130^\circ$  ہو تو باقی زاویوں کی مقداریں \_\_\_\_\_ ہوں گی
- v) Bisection means to divided the parallelogram into \_\_\_\_\_ triangles: (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2 (v) لفظ تنصیف سے مراد \_\_\_\_\_ برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہے:
- vi) The distance between a line and a point lying on it is- (A) برابر (B) دو گنا (C) Zero (D) Half (vi) ایک خط اور ایک ایسا نقطہ جو اس خط پر واقع ہو کے درمیان فاصلہ \_\_\_\_\_ ہوتا ہے۔

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) How many parts does a theorem has, write names? (i) مسئلے کے کتنے حصے ہوتے ہیں نام لکھیں۔
- ii) State A.S.A postulate. (ii) Z-ض۔ Z کا موضوع بیان کریں۔
- iii) Write names of any four polygons. (iii) کوئی سے چار کثیر الاضلاع اشکال کے نام لکھیے۔
- iv) One exterior angle formed on producing one side of a parallelogram is  $40^\circ$ . Find the measures of its interior angles. (iv) اگر ایک متوازی الاضلاع کے ایک ضلع کو بڑھانے سے بننے والا بیرونی زاویہ  $40^\circ$  کا ہو تو اس کے اندرونی زاویوں کی مقداریں معلوم کریں۔
- v) Define right bisector of a line segment. (v) قطعہ خط کے عمودی ناصف کی تعریف کیجئے۔
- vi) Define bisector of an angle. (vi) زاویہ کے ناصف کی تعریف کیجئے
- vii) If any two sides of triangle are unequal in length then what can you say about their opposite angles? (vii) اگر کسی مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں برابر نہ ہوں تو ان کے مخالف زاویوں کی مقداریں کس طرح کی ہوں گی؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Prove that any point the on right bisector of a line segment is equidistant from its end points. (i) ثابت کریں کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔
- ii) Prove that "any point inside an angle, equidistant from its arms, is on the bisector of it". (ii) ثابت کریں کہ "اگر کسی زاویے کے اندرون میں کوئی ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ نقطہ اس زاویے کے ناصف پر واقع ہوتا ہے۔"



## UNIT-WISE SHORT TEST # 2

## MATH 9 ریاضی

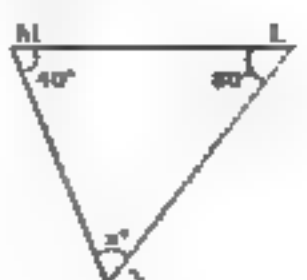
## BRAIN PRE-BOARD TEST # 34

UNITS:	10, 11, 12, 13	Marks-30	10, 11, 12, 13	یونٹس:
--------	----------------	----------	----------------	--------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION:..... INCHARGE ..... DATE:...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) How many lines can be drawn through two points? (i) دو نقاط میں سے کتنے خطوط کھینچے جاسکتے ہیں؟ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) Unlimited لاکھروں (ii) Find missing value in fig. (ii) شکل میں نامعلوم مقدار معلوم کیجئے۔
- 
- iii) Bisectors of angles formed with any one side of a parallelogram intersect each other at angle: (iii) متوازی الاضلاع کے کسی ایک ضلع کے ساتھ بننے والے زاویوں کے نصف ایک دوسرے کو۔۔۔ زاویہ سے قطع کرتے ہیں۔ (A) 30° (B) 60° (C) 80° (D) 90°
- iv) In parallelogram opposite sides are: (iv) متوازی الاضلاع کے مخالف زاویے ہوتے ہیں۔ (A) متماثل Congruent (B) متوازی parallel (C) ہم نقطہ concurrent (D) کوئی نہیں None
- v) A line segment has \_\_\_\_\_ mid point. (v) کسی قطعہ خط کا \_\_\_\_\_ نقطہ تنصیف ہوتا ہے۔ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- vi) Perpendicular to line from an angle of.....: (vi) کسی خط پر عمود۔۔۔۔۔ کا زاویہ بناتا ہے۔ (A) 30° (B) 60° (C) 90° (D) 180°

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) What is meant by congruency of triangles? (i) مثلثوں کی مماثلت سے کیا مراد ہے؟
- ii) What do you mean by  $S.A.A \cong S.A.A$ ? (ii) ض۔ز۔ض  $\cong$  ض۔ز۔ض سے کیا مراد ہے؟
- iii) Define parallelogram and write formula to find its area? (iii) متوازی الاضلاع کی تعریف کریں اور اس کا رقبہ معلوم کرنے کا فارمولا تحریر کریں۔
- iv) One angle of a parallelogram is  $130^\circ$  Find the other angles. (iv) ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ  $130^\circ$  کا ہو تو اس کے باقی زاویوں کی مقداریں معلوم کریں۔
- v) What is meant by bisector of an angle? (v) کسی زاویے کی تنصیف سے کیا مراد ہے؟
- vi) Define bisector of line segment. (vi) قطعہ خط کے نصف کی تعریف کیجیے۔
- vii) If two angles of a triangle are unequal in measure, how will be the lengths of their opposite side? (vii) اگر کسی مثلث کے دو زاویے مقدار میں برابر نہ ہوں تو ان کے سامنے والے اضلاع کی مقداریں کس طرح کی ہوں گی؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Prove that any point equidistant from the end points of a line segment is on the right bisector of it. (i) ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصل ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عمودی نصف پر واقع ہوگا۔
- ii) Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurrent. (ii) ثابت کریں کہ کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے نصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔



## UNIT-WISE SHORT TEST # 3

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 35

UNITS:	10, 11, 12, 13	Marks-30	10, 11, 12, 13	یونٹس:
--------	----------------	----------	----------------	--------

NAME: \_\_\_\_\_ ROLL NO. \_\_\_\_\_

SECTION: \_\_\_\_\_ INCHARGE \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

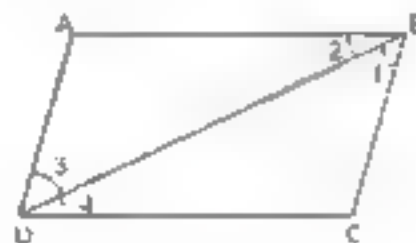
1. Circle the Correct Option. 1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) Equiangular triangle is also triangle\_\_\_\_: (i) مساوی الزاویہ مثلث \_\_\_\_\_ مثلث بھی ہوتی ہے۔

(A) مساوی اساقین (B) Isoscelos مختلف الاضلاع (C) Scalene قائمہ الزاویہ (D) Right angled مساوی الاضلاع Equilateral

ii) Three points are called collinear if they are situated on. (ii) تین نقطہ ہم خط نقطہ کہلاتے ہوں اگر وہ نقاط واقع ہوں۔۔۔۔۔

(A) ایک ہی خط پر (B) The same line مختلف خطوط پر (C) Intersecting ایک دوسرے کو قطع کریں (D) None of these کوئی نہیں

iii) One angle of a parallelogram is  $55^\circ$  then the remaining angles are of measures. (iii) ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ  $55^\circ$  کا ہے۔ باقی زاویوں کی مقداریں ہیں۔(A)  $55^\circ, 55^\circ, 55^\circ$  (B)  $55^\circ, 55^\circ, 125^\circ$  (C)  $55^\circ, 125^\circ, 125^\circ$  (D)  $125^\circ, 125^\circ, 125^\circ$ iv) In parallelogram ABCD  $m\angle 2$  is equal to: (iv) متوازی الاضلاع ABCD میں  $m\angle 2$  برابر ہے۔(A)  $m\angle 4$  (B)  $m\angle 3$  (C)  $m\angle 2$  (D)  $m\angle 1$ 

v) How many mid points a line segment has? (v) کسی قطعہ خط کے لیے نقطہ تنصیف ہوتے ہیں:

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

vi) The symbol used for "approximately equal to" between two triangles. (vi) دو مثلث کے درمیان "تقریباً برابر ہے" کے لیے نشان استعمال کیا جاتا ہے۔

(A)  $\sim$  (B)  $\approx$  (C)  $\equiv$  (D) ان میں کوئی نہیں None of these

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

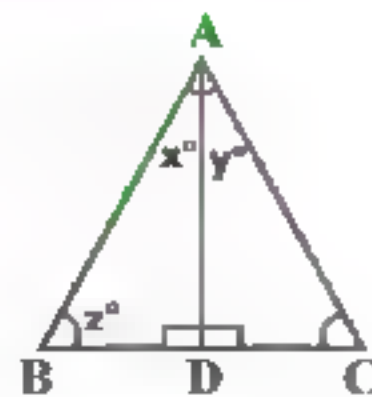
2. Answer the following Short Questions. 2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) What do you mean by S.A.S  $\cong$  S.A.S postulate? (i) موضوع ض۔ ض۔ ض  $\equiv$  ض۔ ض۔ ض سے کیا مراد ہے؟ii) In equilateral triangle ABC find  $m\angle C, m\angle A$ . (ii) متماثل الاضلاع ABC میں  $m\angle C$  اور  $m\angle A$  کی مقداریں معلوم کریں۔

iii) Define rhombus. (iii) معین کی تعریف کیجیے۔

iv) Define medians of a triangle. (iv) مثلث کے وسطاے کی تعریف کیجیے۔

v) What is difference between bisector of line segment and angle bisector. (v) قطعہ خط کے عمودی ناصف اور زاویے کے ناصف میں کیا فرق ہے؟

vi) The given  $\triangle ABC$  is equilateral triangle and  $\overline{AD}$  is bisector of angle A. Then find the values of unknown  $x^\circ, y^\circ$  and  $z^\circ$ . (vi) دی گئی مساوی الاضلاع مثلث ABC میں  $\overline{AD}$  زاویہ A کا ناصف ہے۔ نا معلوم  $x^\circ, y^\circ$  اور  $z^\circ$  کی قیمتیں معلوم کیجیے۔vii)  $3cm, 6cm, 9cm$  are not sides of a triangle Why? (vii)  $3cm, 6cm, 9cm$  مثلث کے اضلاع نہیں آخریوں؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انتہائی سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. 3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Prove that the right bisectors of the sides of triangle are concurrent (i) ثابت کیجیے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں

ii) Prove that Any point the right bisector of a line segment is equidistant from its end points. (ii) ثابت کریں کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔



## UNIT-WISE SHORT TEST # 4

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 36

UNITS:	10, 11, 12, 13	Marks-30	10, 11, 12, 13	یونٹس:
--------	----------------	----------	----------------	--------

NAME: ..... ROLL NO. ....

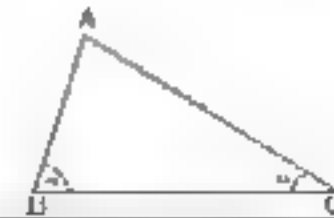
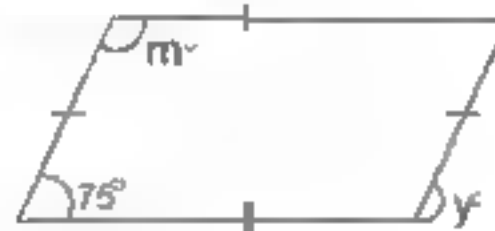
SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) Angles of an equilateral triangle are : ..... ایک متماثل الاضلاع مثلث کے زاویے۔۔۔۔۔ ہوتے ہیں۔ (A) متماثل congruent (B) غیر متماثل incongruent (C) قائمہ right (D) غیر مساوی unequal
- ii) The sum of internal angles of the triangle is \_\_\_\_: مثلث کے اندرونی زاویوں کا مجموعہ ہوتا ہے: (A) 60° (B) 120° (C) 180° (D) 240°
- iii) Each diagonal of a parallelogram divides the parallelogram into two \_\_\_\_ triangles: متوازی الاضلاع کا کوئی ایک وتر اسے دو \_\_\_\_ مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے۔ (A) منفرجہ الزاویہ Obtused angle (B) قائمہ الزاویہ Right angled (C) متماثل Congruent (D) غیر متماثل Uncongruent
- iv) In acute angled triangle \_\_\_\_ angles are less than 90°. حادہ الزاویہ مثلث میں \_\_\_\_ زاویے 90° سے کم ہوتے ہیں۔ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) ان میں سے کوئی نہیں None of these
- v) Right bisectors of sides of an obtuse angled triangle meet \_\_\_\_: منفرجہ زاویہ مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو \_\_\_\_ قطع کرتے ہیں۔ (A) مثلث کے اندر (B) Inside the triangle (C) مثلث کے قاعدہ پر (D) On base
- vi) Right bisectors of three sides of triangles are \_\_\_\_: مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف۔۔۔۔۔ ہوتے ہیں۔ (A) متماثل Congruent (B) ہم خط Collinear (C) ہم نقطہ Concruent (D) متوازی Parallel

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) What do you mean by S.A.S postulate? ض۔ض۔ض کا موضوع سے کیا مراد ہے؟
- ii) If an angle of a right triangle is 30° then what is hypounuse? اگر قائمہ الزاویہ مثلث کا زاویہ 30° ہو تو اس کا وتر کیا ہوگا؟
- iii) What is difference between parallelogram and trapezium. متوازی الاضلاع اور ذوزنقہ میں فرق کیا ہے؟
- iv) Find values of unknown x° and m° in following figure. شکل میں نامعلوم m° اور x° کی مقدار معلوم کریں۔
- v) What are supplementary angles? Give example. سپلیمنٹری زاویے کیا ہوتے ہیں؟ مثال دیں۔
- vi) What a triangle is called if its two sides are congruent? اگر کسی مثلث کے دو اضلاع متماثل ہوں تو اس کے مثلث کو کیا کہتے ہیں؟
- vii) In ABC which side is greatest in length? مثلث ABC میں کونسا ضلع لمبائی میں سب سے بڑا ہوگا؟



Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Prove that any point on the bisector of an anle is equidistant form its arms. ثابت کیجئے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصد ہوتا ہے۔
- ii) Prove that any point equidistant from the end points of a line segment is on the righe bisector of it. ثابت کیجئے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوگا۔



## UNIT-WISE SHORT TEST # 1

## MATH 9 ریاضی


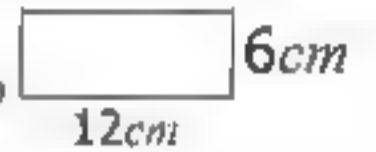
## BRAIN PRE-BOARD TEST # 37

UNITS:	14, 15, 16, 17	Marks-30	14, 15, 16, 17	یونٹس:
--------	----------------	----------	----------------	--------

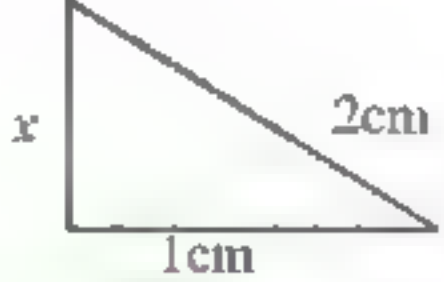
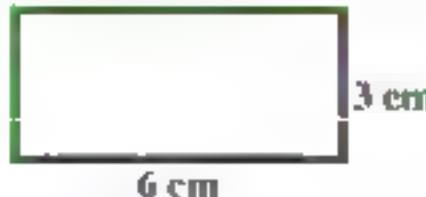
NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) The ratio between two quantities a and b is expressed as: ..... دو اکیوں a اور b کے درمیان نسبت کو ظاہر کیا جاتا ہے۔ (A)  $a \times b$  (B)  $a + b$  (C)  $a : b$  (D)  $a - b$
- ii) If a line segment intersects the two sides of a triangle in the same ratio, then it is..... to the third side. اگر ایک قطعہ خط کسی مثلث کے دو اضلاع کو ایک ہی نسبت میں قطع کرے تو وہ تیسرے ضلع سے ..... ہوگا۔ (A) سے بڑا (B) سے چھوٹا (C) کے برابر (D) کے متوازی
- iii) In right triangle, there can be \_\_\_\_\_ right angles: قائمہ الزاویہ مثلث میں ..... قائمہ زاویے ہو سکتے ہیں: (A) 4 (B) 1 (C) 2 (D) 3
- iv) The region enclosed by the bounding lines of a closed figure is called: کسی بند شکل کی حد بندی کرنے والے قطعات خط جس کا احاطہ کرتے ہیں وہ شکل کا ..... کہلاتا ہے: (A) والیوم (B) لمبائی (C) رقبہ (D) کوئی نہیں
- v) What is the area of the given figure?  6cm (A)  $6cm^2$  (B)  $12cm^2$  (C)  $36cm^2$  (D)  $72cm^2$  دی گئی شکل کا رقبہ کیا ہے؟  6cm
- vi) Angle bisectors of the three angles of a triangle are: کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ..... ہوتے ہیں: (A) برابر (B) عموداً (C) ہم فاصلہ (D) ہم نقطہ

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) What is the importance of knowledge of ratios and proportions? نسبت تناسب کا علم کیا اہمیت رکھتا ہے؟
- ii) What is difference between a line and plane? خط اور مستوی میں کیا فرق ہے؟
- iii) Who was pythagoras and what did he discover? فیثاغورث کون تھا اور اس نے کیا دریافت کیا؟
- iv) Find the value of unknown x:  (A) معلوم x کی قیمت معلوم کریں۔
- v) Define interior of a triangle. مثلث کے اندرون کی تعریف کریں۔
- vi) Find the area of the given figure.  (A) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔
- vii) Construct a  $\triangle ABC$  when  $m\overline{AB} = 3cm$ ,  $m\overline{BC} = 3.8cm$ , and  $m\overline{AC} = 4.8cm$ . ایک  $\triangle ABC$  بنائیں جبکہ  $m\overline{AB} = 3cm$ ,  $m\overline{BC} = 3.8cm$ , and  $m\overline{AC} = 4.8cm$ .

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Prove that prallelograms on the same base and between the same parallel lines (or of the same altitude) are equal in area. ایک ہی قاعدہ پر واقع متوازی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اس کے متوازی کسی خط کے درمیان واقع ہوں (یا ان کے ارتفاع برابر ہوں) وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔
- ii) Construct triangle XYZ. Draw its three medians and show that they are concurrent. مثلث XYZ بنائیے اس کے وسطانیے کھینچئے اور تصدیق کیجئے کہ وہ ہم نقطہ ہیں۔
- $m\overline{ZX} = 5.6cm$ ,  $m\overline{YZ} = 3.4cm$ ,  $m\overline{XY} = 4.5cm$   $m\overline{ZX} = 5.6cm$ ,  $m\overline{YZ} = 3.4cm$ ,  $m\overline{XY} = 4.5cm$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 2

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 38

UNITS:	14, 15, 16, 17	Marks-30	14, 15, 16, 17	یونٹس:
--------	----------------	----------	----------------	--------

NAME: ..... ROLL NO. ....

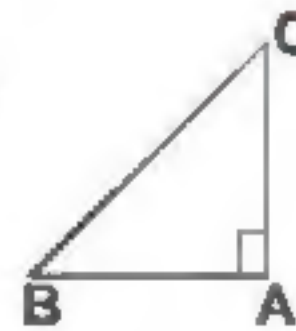
SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) The symbol of ratio is: (A) : (B) :: (C) || (D) = (i) درست جواب پر دائرہ لگائیے۔  
نسبت کو علامتی طور پر ظاہر کیا جاتا ہے۔
- ii) Similar triangles are \_\_\_\_\_ in size: (A) ایک جیسی (B) مختلف (C) متوازی (D) متشابه (ii) متشابه مثلثان سائز میں \_\_\_\_\_ ہوتی ہیں۔
- iii) The side of a right angled triangle opposite to  $90^\circ$  is called: (A) قاعدہ (B) وتر (C) عمود (D) کوئی نہیں (iii) قائمہ الزاویہ مثلث میں  $90^\circ$  والے زاویے کے سامنے والے ضلع کو کہتے ہیں۔
- iv) A triangular region means the \_\_\_\_\_ of triangle and its interior: (A) مکمل حصہ (B) تقاطع (C) یونین (D) آؤٹ لائنز (iv) کسی مثلث اور اس کے اندرون کے \_\_\_\_\_ کو مثلثی علاقہ کہتے ہیں۔
- v) If 'a' is the side of a square, its area is: (A) a (B)  $a^2$  (C)  $a^2$  square units (D) square units (v) اگر کسی مربع کے ایک ضلع کی لمبائی 'a' ہو تو اس کا رقبہ ہوتا ہے۔
- vi) The medians of a triangle are: (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (vi) مثلث کے وسطیے ہوتے ہیں:

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Define ratio and proportion. (i) نسبت اور تناسب کی تعریف کریں۔
- ii) In a triangle in what ratio does the bisector of an angle intersect the opposite side? (ii) کسی مثلث میں اندرونی زاویے کا نصف مخالف ضلع کو کسی نسبت میں قطع کرتا ہے۔
- iii) What is meant by hypotenuse of right angled triangle? (iii) قائمہ الزاویہ مثلث کے وتر سے کیا مراد ہے؟
- iv) In a right angled triangle with right angle at A. Prove that. (iv) ایک قائمہ الزاویہ مثلث جس میں A زاویہ قائمہ ہو۔ ثابت کریں۔  
(i)  $\overline{AB}^2 = \dots - \dots$  (ii)  $\overline{AB}^2 = \dots - \dots$  (i)  $\overline{BC}^2 - \overline{AB}^2 = \dots$
- v) Define rectangular region. (v) مستطیلی علاقہ کی تعریف کیجئے۔
- vi) Find area of figure. (vi) شکل کا رقبہ معلوم کریں۔
- vii) Construct a triangle ABC: (vii) مثلث ABC بنائیے جس میں  
 $m\overline{AB} = 5.3 \text{ cm}, m\overline{BC} = 4.5 \text{ cm}, m\overline{CA} = 5.6 \text{ cm}$   $m\overline{AB} = 5.3 \text{ cm}, m\overline{BC} = 4.5 \text{ cm}, m\overline{CA} = 5.6 \text{ cm}$



Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Prove that the prallelograms on equal basis and having the same (or equal) altitude are equal in area. (i) ثابت کیجئے کہ برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔
- ii) draw its altitudes and show that they are concurrent. (ii)  $\Delta PQR$  بنائیے اس کے عمود (ارتفاع) کھینچئے اور تصدیق کیجئے کہ وہ ہم نقطہ ہوتے ہیں۔  
 $m\overline{PR} = 5.5 \text{ cm}$   $m\overline{PQ} = 6 \text{ cm}, m\overline{QR} = 4.5 \text{ cm}$  concurrent.  $m\overline{PQ} = 6 \text{ cm}, m\overline{QR} = 4.5 \text{ cm}, m\overline{PR} = 5.5 \text{ cm}$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 3

## MATH 9 ریاضی

## BRAIN PRE-BOARD TEST # 39

UNITS:	14, 15, 16, 17	Marks-30	14, 15, 16, 17	یونٹس:
--------	----------------	----------	----------------	--------

NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION:..... INCHARGE ..... DATE:...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) When  $\triangle ABC$  and  $\triangle DEF$  are similar then it is written symbolically as  
 (A)  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$  (B)  $\triangle ABC = \triangle DEF$  (C)  $\triangle ABC \leftrightarrow \triangle DEF$  (D)  $\triangle ABC \perp \triangle DEF$
- ii) How many Line Segments between two points:  
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- iii) The hypotenuse of a right angle triangle is than each of the other two sides:  
 (A) دگنا (B) آدھی (C) بڑی (D) چھوٹی
- iv) A set of all the points of cartesian plane which are in side the triangle are called:  
 (A) مثلث کا اندرون (B) مثلث کا بیرون (C) متماثل مثلث (D) قائمہ الزاویہ مثلث
- v) Area of Parallelogram = \_\_\_\_\_:  
 (A) قاعدہ کی لمبائی + ارتفاع (B) قاعدہ کی لمبائی + ارتفاع (C)  $\frac{1}{2}(\text{Base} + \text{Altitude})$  (D)  $\frac{1}{2}(\text{Base} \times \text{Altitude})$
- vi) A triangle having two sides congruent is called:  
 (A) متساوی الساقین (B) مساوی الاضلاع (C) قائمہ الزاویہ (D) مختلف الاضلاع

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) What do you mean by first and second element of ratio?  
 (i) نسبت کے پہلے اور دوسرے رکن سے کیا مراد ہے؟
- ii) Define ratio.  
 (ii) نسبت کی تعریف کیجئے۔
- iii) Define Pythagoras theorem.  
 (iii) مسئلہ فیثاغورث کی تعریف کیجئے۔
- iv) Verify the following measures of sides are of a right angled triangle  $a = 1.5\text{cm}, b = 2\text{cm}, c = 2.5\text{cm}$   
 (iv) مثلث کے اضلاع کی لمبائیوں کی تصدیق کیجئے کہ یہ قائمہ الزاویہ مثلث ہے۔  $a = 1.5\text{cm}, b = 2\text{cm}, c = 2.5\text{cm}$
- v) What is triangular region?  
 (v) مثلثی علاقہ کسے کہتے ہیں؟
- vi) Define Area of a figure.  
 (vi) کسی شکل کے رقبہ کی تعریف کیجئے۔
- vii) Construct ABC in which  $m\overline{AB} = 4.6\text{cm}, m\overline{AC} = 4\text{cm}, m\angle A = 60^\circ$   
 (vii) مثلث ABC بنائیے۔  $m\overline{AB} = 4.6\text{cm}, m\overline{AC} = 4\text{cm}, m\angle A = 60^\circ$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Prove that triangles on the same base and of the same (i.e. equal) altitudes are equal in area  
 (i) ثابت کیجئے کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔
- ii) Construct the triangle ABC and draw the perpendicular bisectors of their sides  
 (ii) مثلث ABC بنائیے اور ان کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیں:  
 $m\angle A = 120^\circ, m\overline{AC} = 3.2\text{cm}, m\overline{AB} = 2.4\text{cm}$



## UNIT-WISE SHORT TEST # 4

## MATH 9 ریاضی

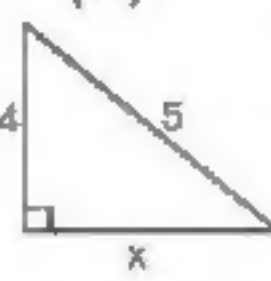
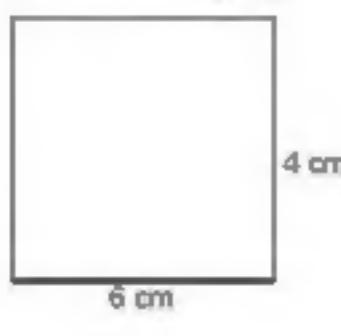
## BRAIN PRE-BOARD TEST # 40

UNITS:	14, 15, 16, 17	Marks-30	14, 15, 16, 17	یونٹس:
--------	----------------	----------	----------------	--------


NAME: ..... ROLL NO. ....

SECTION: ..... INCHARGE ..... DATE: ...../...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) Non-collinear points determine a plane. (i) درست جواب پر دائرہ لگائیے۔  
\_\_\_\_\_ غیر ہم خط نقاط ایک مستوی کا تعین کرتے ہیں۔  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- ii) \_\_\_\_\_ has no unit: (ii) \_\_\_\_\_ کا کوئی یونٹ نہیں ہوتا/ہوتی۔  
(A) لمبائی Length (B) چوڑائی Width (C) رقبہ Area (D) نسبت Ratio
- iii) In figure value of x is: (iii) شکل میں x کی قیمت ----- ہے:  

- iv) If a and b are length and breadth of a rectangle then its area: (iv) کسی مستطیل کی لمبائی اور چوڑائی a اور b ہوں تو اس کا رقبہ ہوگا:  
(A) a + b (B) a - b (C) a + b (D) a × b
- v) Area of given figure (v) دی گئی شکل کا رقبہ ہے۔  

- vi) \_\_\_\_\_ congruent triangles can be made by joining the mid-points of the sides of a triangle. (vi) ایک مثلث کے اضلاع کے وسطی نقاط کو ملانے سے ---- متماثل مثلث بنائی جاسکتی ہیں:  
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) What is difference between similar and congruent triangles? (i) تشابہ اور متماثل مثلثان میں کیا فرق ہے؟
- ii) Define proportion. (ii) تناسب کی تعریف کریں۔
- iii) If two sides of a right angled triangle have lengths 6 cm and 8 cm then find the length of hypotenuse. (iii) اگر قائمہ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 6cm اور 8cm ہوں تو وتر کی لمبائی معلوم کریں۔
- iv) Verify that the given sides are of right angled triangle. (iv) مثلث کے الاضلاع کی لمبائیاں درج ہیں، تصدیق کریں کہ یہ قائمہ الزاویہ مثلث ہے۔  
a = 9 cm, b = 12 cm, c = 15 cm
- v) When are two parallelograms figures said to be between same parallel lines? (v) کب دو متوازی الاضلاع اشکال متوازی خطوط کے درمیان سمجھی جاتی ہیں؟
- vi) Find the area of the given figure ABC: (vi) دی گئی مثلث ABC کا رقبہ معلوم کریں:  

- vii) Construct the  $\triangle ABC$  (vii)  $\triangle ABC$  بنائیں جبکہ  
 $m\overline{AB} = 4.8\text{ cm}, m\overline{BC} = 3.7\text{ cm}, m\angle B = 30^\circ$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Prove that triangles on equal bases and equal altitudes are equal in area. (i) ثابت کریں کہ "ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔"
- ii) Construct a triangle ABC. Draw the perpendicular bisectors of its sides and verify their concurrency. (ii) مثلث ABC بنائیں، اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیں اور تصدیق کریں کہ وہ ہم نقطہ ہیں:  
 $m\angle B = 60^\circ, m\angle A = 30^\circ, m\overline{BC} = 2.9\text{ cm}$



## نَحْمَدُهُ وَنُصَلِّي عَلَى رَسُولِهِ الْكَرِيمِ

معزز اساتذہ کرام، السلام علیکم ورحمۃ اللہ! گزارش ہے کہ سٹوڈنٹس کو مطالعہ سے پہلے درج ذیل دعاؤں کو باقاعدگی سے پڑھنے کی ترغیب دیں۔ جزاک اللہ۔

عزیز طلباء و طالبات، آپ سب بھی دعاؤں کا اہتمام ضرور کریں۔ اللہ تعالیٰ آپ سب کے اور اساتذہ کرام کے علم، زندگی اور ایمان میں برکت دے۔ آمین۔

ہمارے لیے بھی دعا کرتے رہیں۔ اللہ تعالیٰ ہم سب کے لیے دنیا و آخرت میں آسانیاں اور سکون نصیب فرمائے۔

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ ط

اللہ کے نام سے شروع جو رحمن و رحیم ہے۔

اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَعَلٰی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا صَلَّیْتَ عَلٰی اِبْرٰهَیْمَ وَعَلٰی اٰلِ اِبْرٰهَیْمَ اِنَّکَ حَیُّدٌ مَّجِیْدٌ اَللّٰهُمَّ بَارِکْ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَعَلٰی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا بَارَکْتَ عَلٰی اِبْرٰهَیْمَ وَعَلٰی اٰلِ اِبْرٰهَیْمَ اِنَّکَ حَیُّدٌ مَّجِیْدٌ

رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي ۝ وَيَسِّرْ لِي اَمْرِي ۝ وَاَحْلِلْ عُقْدَةً مِنْ لِسَانِي ۝ يَفْقَهُوا قَوْلِي ۝

رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا۔

اَللّٰهُمَّ اِنِّیْ اَسْئَلُکَ عِلْمًا نَافِعًا وَرِزْقًا طَیْبًا وَعَمَلًا مُّتَقَبَّلًا ۝

آخر میں درود شریف دوبارہ پڑھیں۔

اللہ تعالیٰ آپ کو جزا دے، آپ کے علم کے حصول میں آسانیاں عطا فرمائے۔